



Publication 360D-F

Guide de protection des fruits tendres

2020–2021

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 résidus 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;
- homologation du produit pour un nouvel usage restreint.

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 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. 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.

ACCREDITATION 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.oiep.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/, 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, composer le 1 800 265-5656 ou écrire à pic@hort-trades.com;
- consulter le site Web du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC), à www.oipma.ca.



Publication 360D-F

Guide de protection des fruits tendres

2020–2021

Remerciements

L'information contenue dans le présent document est publiée après examen par le Groupe de travail technique sur les cultures fruitières, composé de représentants du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux, du milieu de l'enseignement et de l'industrie.

Pour de l'information technique ou commerciale,
communiquer avec le Centre d'information agricole :

1 877 424-1300

ag.info.omafra@ontario.ca

Pour de l'information concernant la production fruitière sur Internet,

consulter le site Web du MAAARO à ontario.ca/cultures.

La présente publication mentionne des produits pesticides qui, au 31 octobre 2019, étaient homologués pour utilisation sur des cultures fruitières. Toute mise à jour de cette information sera affichée sur le site Web du MAAARO à ontario.ca/cultures.

Illustration sur la page de couverture

Signes de la présence de la cloque du pêcher

Table des matières

Introduction.....	1
Degrés d'efficacité des fongicides, des insecticides et des acaricides.....	1
Fongicides	1
Insecticides et acaricides	2
1. Utilisation des pesticides en Ontario	3
Homologation fédérale des pesticides	3
Réglementation des pesticides en Ontario	4
Classement des pesticides	4
Accréditation et délivrance des licences.....	4
Exigences visant les producteurs et leurs aides.....	4
Exigences pour les agriculteurs visant les pesticides de catégorie 12	4
Exigences visant les exploitants d'entreprise de destruction de parasites (exterminateurs) et leurs techniciens	5
Exemptions à l'interdiction des pesticides utilisés à des fins esthétiques.....	5
Renseignements sur l'application des pesticides.....	5
Délais de sécurité après traitement	6
Délais d'attente avant récolte/cueillette, avant pâturage ou avant affouragement	7
Bandes tampons pour la pulvérisation	7
Bandes de végétation filtrantes	7
Protection de l'environnement.....	8
Protection des sources d'eau.....	8
Empoisonnement des abeilles	8
Gestion de la dérive du brouillard de pulvérisation.....	10
Gestion des déchets (élimination des contenants)	11
Contenants de pesticides et d'engrais vides d'au plus 23 L.....	11
Contenants de pesticides vides de plus de 23 L (réservoirs et barils).....	12
Sacs de semences et de pesticides vides.....	12
Restes de bouillie.....	12
Élimination des restes de pesticides.....	12
Entreposage des pesticides.....	12
Déversements de pesticides	13

2. Lutte contre les ennemis des cultures.....	15
Mesures de lutte contre les ennemis des cultures.....	15
Lutte biologique	16
Lutte axée sur des modifications du comportement des insectes nuisibles.....	16
Lutte chimique.....	17
Modèles de degrés-jours.....	17
Gestion de la résistance des ravageurs.....	19
Stratégies de gestion des résistances.....	19
Gestion des résistances aux fongicides.....	20
Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes de fongicides et des maladies pour les cultures de fruits tendres en Ontario	20
Stratégies pour contrer la résistance aux insecticides et aux acaricides.....	26
Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes d'insecticides pour les cultures de fruits tendres en Ontario	27
Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes d'acaricides pour les cultures de fruits tendres en Ontario	28
Manipulation et mélange des pesticides.....	31
Facteurs qui influent sur l'efficacité d'un pesticide	34
Adjuvants utilisés dans les cultures fruitières	34
3. Protection des cultures.....	37
Abricots.....	37
Toxicité pour les abeilles	38
Gestion des résistances	38
Bandes tampons.....	39
Nutrition des cultures.....	39
Cerises acides	56
Gestion des résistances	57
Toxicité pour les abeilles	58
Bandes tampons.....	58
Nutrition des cultures.....	58

Cerises douces.....	81
Gestion des résistances	82
Toxicité pour les abeilles	83
Bandes tampons.....	83
Nutrition des cultures.....	83
Pêches et nectarines	104
Toxicité pour les abeilles	105
Gestion des résistances	105
Bandes tampons.....	106
Nutrition des cultures.....	106
Poires	132
Gestion des résistances	133
Toxicité pour les abeilles	134
Bandes tampons.....	134
Nutrition des cultures.....	134
Prunes	164
Gestion des résistances	165
Bandes tampons.....	165
Toxicité pour les abeilles	165
Nutrition des cultures.....	166
Notes sur les fongicides, insecticides et acaricides utilisés dans les fruits tendres.....	182
4. Annexes.....	191
ANNEXE A : Ressources supplémentaires pour les fruiticulteurs de l'Ontario	191
ANNEXE B : Fournisseurs de matériel de surveillance et d'agents de lutte biologique.....	192
ANNEXE C : Services de diagnostic	194
ANNEXE D : Conseillers et conseillères en cultures fruitières du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario	195
ANNEXE E : Autres ressources	196
ANNEXE F : Assurance-production	198
ANNEXE G : Système international d'unités (SI)	199

Liste des tableaux

Tableau 1-1. Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides.....	13
Tableau 2-1. Facteurs favorisant le développement d'une résistance	19
Tableau 2-2. Groupes de fongicides et de bactéricides	23
Tableau 2-3. Groupes d'insecticides et d'acaricides	29
Tableau 2-4. Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité	34
Tableau 3-1. Calendrier – abricots.....	39
Tableau 3-2. Produits utilisés sur les abricotiers	53
Tableau 3-3. Calendrier – cerises acides.....	59
Tableau 3-4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides.....	77
Tableau 3-5. Calendrier – cerises douces.....	84
Tableau 3-6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux.....	100
Tableau 3-7. Calendrier – pêches et nectarines	106
Tableau 3-8. Produits utilisés sur les pêcheurs et les nectariniers.....	127
Tableau 3-9. Calendrier – poires	135
Tableau 3-10. Produits utilisés sur les poiriers	159
Tableau 3-11. Doses suggérées de MaxCel ou de Cilis Plus	163
Tableau 3-12. Calendrier – prunes.....	166
Tableau 3-13. Produits utilisés sur les pruniers	179
Tableau 3-14. Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.....	183
Tableau 3-15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.....	186

Produits mentionnés dans la présente publication

- Les produits mentionnés dans la présente publication étaient homologués, au 31 octobre 2019, pour utilisation sur les fruits tendres en Ontario. L'information contenue dans la publication n'est fournie qu'à titre indicatif. Elle est le fruit d'une collaboration avec le Groupe de travail technique sur les cultures fruitières, composé de représentants du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux, du milieu de l'enseignement et de l'industrie.
- Les produits sont présentés par ennemi des cultures combattu. Bon nombre sont actuellement réévalués par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Toujours lire l'étiquette du produit avant son utilisation. On peut consulter les étiquettes des produits antiparasitaires homologués sur le site Web de l'ARLA, à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>.

Degrés d'efficacité des fongicides, des insecticides et des acaricides

Avant d'accorder une homologation, l'ARLA fait une évaluation de tous les insecticides, acaricides et fongicides, qui porte notamment sur leur efficacité. Les allégations figurant en français sur les étiquettes des produits antiparasitaires, telles que « suppression » (au sens de maîtrise), « répression » (au sens de maîtrise partielle) et « répression partielle » sont utilisées pour décrire l'efficacité de ces produits. Les définitions de « suppression » (au sens de maîtrise) et de « répression » (au sens de maîtrise partielle) utilisées pour les insecticides sont quelque peu différentes de celles qui s'appliquent aux fongicides, selon les *Lignes directrices sur la valeur – Nouveaux produits phytosanitaires et modification des étiquettes* de l'ARLA.

Fongicides

Suppression* (au sens de maîtrise) : Un degré constant de réduction des maladies, répondant aux normes commerciales et aux attentes du marché, et confirmé par la comparaison des résultats entre les parcelles traitées et les parcelles témoins. En général, les cotes d'efficacité se situeraient entre 80 et 100 %.

Répression* (au sens de maîtrise partielle) : Un degré constant de réduction des maladies, correspondant à une maîtrise jugée partielle selon les normes commerciales et les attentes du marché, et confirmé par la comparaison des résultats entre les parcelles traitées et les parcelles témoins. En général, les cotes d'efficacité se situeraient entre 60 et 100 %. On estime que la maîtrise partielle correspond à une baisse uniforme de la maladie à un niveau non optimal, mais qui comporte quand même un avantage commercial.

Répression partielle ou réduction des dommages : Un degré de réduction des maladies, correspondant à une maîtrise inférieure à la répression (maîtrise partielle), selon les normes commerciales et les attentes du marché. Cette allégation est généralement utilisée uniquement pour les fongicides non classiques. En général, les cotes d'efficacité seraient inférieures à 60 %.

Insecticides et acaricides

Suppression* (au sens de maîtrise) : Produit qui, lorsqu'il est appliqué conformément aux directives de l'étiquette, assure une réduction constante à un niveau commercialement acceptable du nombre d'insectes nuisibles ou des dommages qu'ils causent.

Répression* (au sens de maîtrise partielle) : Produit qui, lorsqu'il est appliqué conformément aux directives de l'étiquette, n'assure pas une réduction constante du nombre d'insectes nuisibles ou des dommages qu'ils causent à un niveau habituellement requis pour être commercialement acceptable. Dans ces cas, le degré d'efficacité du produit doit quand même présenter un avantage dans un programme de lutte contre les ennemis des cultures.

Source : Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), 2016.

Remarque : Les lignes directrices mentionnées sont pour l'instant suggérées et font actuellement l'objet d'une révision par l'ARLA. Peuvent également figurer sur les étiquettes canadiennes approuvées, les allégations « Répression partielle » ou « Réduction des dommages », lesquelles sont en cours de révision par l'ARLA et correspondent à un niveau d'efficacité non défini, inférieur à celui de la maîtrise partielle (répression).

familles permet de réduire les risques de résistance des ennemis des cultures à d'importants produits phytosanitaires. Toutefois, lorsqu'on utilise un nouveau produit procurant une maîtrise partielle d'un ennemi des cultures, il est préférable de garder une parcelle témoin non traitée et d'évaluer les avantages associés à l'utilisation du produit comparativement à son coût d'application.

* **NDT** : La Directive rend le terme anglais « control » par « suppression » en français et le terme anglais « suppression » par « répression » en français. L'emploi en anglais et en français d'un même terme, « suppression », pour désigner des degrés d'efficacité différents nous incite, dans nos publications, à employer une terminologie française qui ne risque pas d'induire les producteurs ontariens en erreur quant à l'efficacité des produits employés. Pour cette raison, nous rendons « control » par « maîtrise » ou « destruction » et « suppression » par « maîtrise partielle ».

Il est important de tenir compte du degré d'efficacité d'un produit phytosanitaire ainsi que de la manière selon laquelle il est intégré à un programme de lutte contre les ennemis des cultures. Combinés à des méthodes de lutte culturale ou biologique ou qui favorisent les ennemis naturels, les produits procurant une maîtrise partielle (répression) peuvent parfois suffire à prévenir les dommages majeurs causés aux cultures. Ces produits peuvent aussi jouer un rôle dans la gestion de la résistance aux pesticides. L'utilisation en alternance de produits appartenant à différentes

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 (MEPP), à 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. 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 à 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 », à 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 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 à 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 à 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 à french.oep.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, à 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 à 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 de Pesticide Industry Council's Pesticide Technician Program à www.horttrades.com/pesticide-technician; une demande de renseignements peut également être faite par téléphone au 1 800 265-5656 ou par courriel à pic@hort-trades.com;
- le site du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC) à www.oipma.ca.

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 à 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 à 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;
- 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 MEPP de l'Ontario : 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
- le site du Programme ontarien de formation sur les pesticides (Université de Guelph, campus de Ridgetown) : french.opep.ca;
- le site de l'organisme Ontario Pesticide Training and Certification : french.ontariopesticide.com;
- la page Web de Pesticide Industry Council's Pesticide Technician Program : www.horttrades.com/pesticide-technician;
- le site de l'IPM Council of Canada : www.ontarioipm.com ou www.ipmcouncilcanada.org;
- le site du Pesticide Industry Regulatory Council (PIRC) : www.oipma.ca.

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;
- 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) : french.oep.ca/resources/;
- le fascicule n° 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.

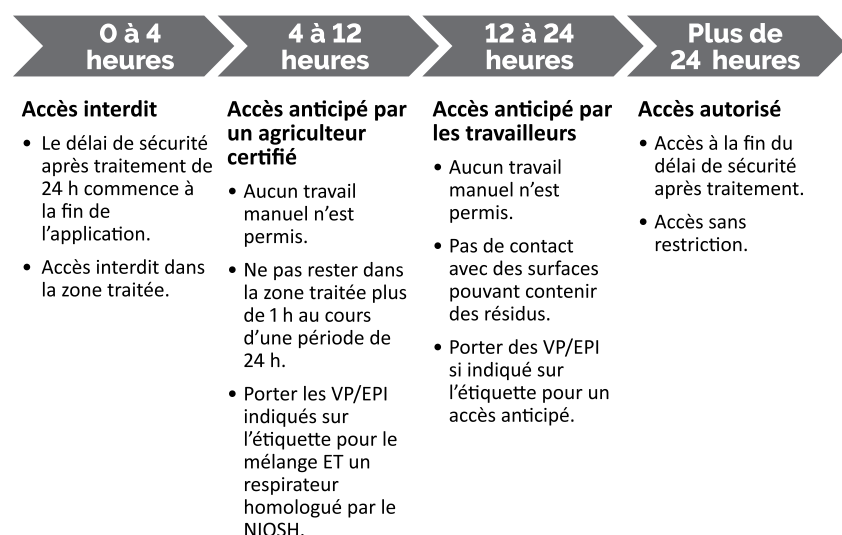


Figure 1–1. Exemple d'un délai de sécurité après traitement de 24 heures sur une étiquette de pesticide.

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 » à 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).

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 :

- 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 l'apiculture* (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*, à 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 les 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*, à 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 portatif 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;
- le site du MAAARO : 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 à 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 de fertilisants, 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, appeler le vendeur local ou, encore, communiquer avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou à 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 à 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 à 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, communiquer avec AgriRECUP au 416 622-4460 (sans frais au 877 622-4460) ou à 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. *Exigences visant les installations d'entreposage de pesticides*, 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 et 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 et rechercher « Sample warning signs for pesticide use » (exemples d'écriteaux sur l'utilisation des pesticides). 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 Ridgetown), disponible à french.opep.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 (pour les lois provinciales) et 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 à french.opep.ca/, sous « Apprendre ».

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

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

Pour plus d'information, voir « Mesures d'urgence et premiers soins en cas d'empoisonnement par un pesticide » à la troisième page de couverture.

2. Lutte contre les ennemis des cultures

La lutte intégrée repose sur le recours à toutes les méthodes de lutte offertes dans le but de maintenir les ennemis des cultures en deçà des seuils de nuisibilité économique. Elle ne repose pas sur un programme continu de traitements pesticides dont le but est d'éliminer complètement les ennemis des cultures. La lutte intégrée privilégie plutôt un recours intégré aux diverses stratégies de lutte culturale, mécanique, physique, biologique et chimique et celles qui font appel à des techniques qui modifient le comportement des insectes. La lutte intégrée permet de réduire au minimum les effets néfastes des pesticides tout en maintenant les rendements économiques des cultures.

Les décisions prises dans le cadre d'un programme de lutte intégrée sont basées sur les facteurs suivants :

- l'identification des ennemis des cultures, leur biologie et leur comportement;
- les stratégies de gestion des résistances;
- les organismes utiles;
- les techniques de surveillance;
- l'utilisation des outils de lutte appropriés et leur mise en œuvre au moment opportun;
- le stade de croissance de la culture;
- la tenue de registres;
- le réglage du pulvérisateur.

Pour une information plus détaillée sur la lutte intégrée dans les fruits tendres, consulter Ontario Llcultures à ontario.ca/Llcultures.

On peut aussi trouver de l'information à jour à ce sujet sur le blogue ONfruit à onfruit.ca (en anglais seulement).

Mesures de lutte contre les ennemis des cultures

Lutte culturale et mécanique ou physique

La lutte intégrée fait appel à des méthodes de lutte culturale et mécanique ou physique pour empêcher ou retarder l'apparition des foyers d'infestation ou d'infection. Voici un aperçu de certaines de ces méthodes :

- Choix de l'emplacement – Choisir des emplacements peu propices aux ennemis des cultures. Éviter d'établir des plantations dans des zones mal drainées.
- Cultivars résistants ou tolérants – Choisir des cultivars moins sensibles à la pression exercée par les maladies ou les insectes.
- Matériel de pépinière propre et certifié – Utiliser des arbres certifiés exempts de virus et cultivés dans des conditions qui contribuent à réduire au minimum la présence d'autres agents pathogènes et insectes.
- Assainissement du verger – Couper et enterrer ou éliminer toutes les sources d'infestation, comme les résidus de taille et les fruits momifiés du verger.
- Élimination des hôtes intermédiaires – Arracher les arbres fruitiers sauvages adjacents au verger. Ils peuvent constituer des hôtes intermédiaires pour de nombreux ennemis des cultures.

- Suppression des mauvaises herbes dans les rangs d'arbres – Cela favorise la circulation de l'air dans le verger, ce qui facilite le séchage des feuilles et des fruits.
- Mesures favorisant la présence d'ennemis naturels – Modifier l'habitat des insectes en introduisant des cultures de couverture, des cultures de bordure ou des haies naturalisées qui favorisent la croissance d'organismes utiles.
- Palissage et gestion du couvert – Manipuler le couvert de manière à améliorer la circulation de l'air à l'intérieur de celui-ci et ainsi faciliter le séchage et accroître la couverture de pulvérisation.
- Gestion de l'eau – Utiliser un système d'irrigation goutte à goutte ou prévoir les arrosages effectués au moyen d'un système d'aspersion sur frondaison pour éviter que les plants restent mouillés toute la nuit.
- Gestion des éléments nutritifs – Éviter une croissance excessive du feuillage qui rendrait les plants plus vulnérables à certaines maladies et attirerait des insectes nuisibles.

Lutte biologique

La lutte biologique fait appel à des organismes utiles aussi appelés auxiliaires de lutte pour aider à réduire les populations des ennemis des cultures. Ces agents de lutte biologique peuvent être des insectes prédateurs, des parasites, des agents pathogènes ou des nématodes. Bon nombre d'auxiliaires de lutte sont naturellement présents dans l'environnement et d'autres peuvent y être introduits.

Les auxiliaires de lutte n'éliminent pas complètement les dommages causés par les ennemis des cultures. Par contre, une fois qu'ils sont installés dans une culture, ils contribuent à en prévenir la prolifération. Leur action est efficace contre des ennemis indirects comme les pucerons, les cicadelles et les acariens; elle l'est moins cependant pour ce qui est de maintenir les ennemis directs (ceux qui s'attaquent aux produits à récolter) à des niveaux acceptables pour la production commerciale. Les carabes, la punaise de la molène, la punaise anthocoride, les chrysopes, les coccinelles et les acariens phytoséiides jouent un rôle important en lutte biologique.

Les bactéries, les virus, les champignons et les protozoaires peuvent aussi être des agents pathogènes naturels des insectes et des acariens. Les agents pathogènes circulent naturellement dans les populations d'insectes et, si les conditions sont favorables, peuvent causer des éclosions de maladies susceptibles de réduire considérablement ces populations. Les pucerons et les chenilles sont régulièrement infectés par des virus ou des champignons pathogènes qui prospèrent dans un environnement humide.

Les pratiques suivantes permettent de protéger les insectes utiles dans les cultures fruitières :

- Éviter d'utiliser des pesticides toxiques pour les organismes utiles importants au sein d'un système cultural.
- Favoriser un habitat diversifié sur les pourtours du verger pour que les insectes utiles puissent y vivre. Les plantes à fleurs de petite taille sont une source importante de nourriture pour les guêpes parasites.
- Éviter de trop travailler le sol. Les résidus de cultures, les paillis ou le couvert végétal vont favoriser la présence de carabes et d'autres importants prédateurs dans le sol.

Pour plus d'information sur les prédateurs ou les parasitoïdes, voir Ontario Llcultures à ontario.ca/Llcultures ou la publication 208F du MAAARO, *Insectes prédateurs dans les vergers*.

Lutte axée sur des modifications du comportement des insectes nuisibles

La lutte axée sur des modifications du comportement des insectes nuisibles tient compte des comportements naturels de ces derniers en vue de réduire leur population. La méthode la plus utilisée pour ce type de lutte dans les vergers est la confusion sexuelle (aussi appelée confusion des mâles).

La lutte contre les insectes nuisibles par la confusion sexuelle est très différente de la lutte à l'aide d'insecticides. Les produits de confusion sexuelle sont très spécifiques et ne ciblent qu'un seul insecte ou très peu d'insectes apparentés. Les produits utilisés dans les leurres ne tuent pas les insectes ciblés et n'ont pas d'effet sur la migration des femelles accouplées en provenance de zones où la lutte phytosanitaire est peu ou non présente.

Pour plus d'information sur l'utilisation des techniques de confusion sexuelle dans les vergers, consulter la fiche technique 03-080 du MAAARO, *La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs*.

Lutte chimique

Les produits de lutte chimique comprennent les pesticides de synthèse ainsi que les pesticides inorganiques, botaniques et biologiques. Ils détruisent les espèces ciblées ou en inhibent la croissance, limitant ainsi les générations suivantes. Les stimulateurs de défense des plantes (comme Regalia Maxx) activent les défenses naturelles des plantes contre les ennemis des cultures, sans toutefois avoir d'effet direct sur l'agent pathogène comme tel. Les applications de stimulateurs de défense aux cultures peuvent « stimuler » une réaction de défense de la part du plant, contribuant ainsi à inhiber l'infection.

Les produits de lutte chimique sont des outils majeurs de protection des cultures lorsqu'ils s'inscrivent dans un programme de lutte intégrée. Il est important de comprendre le cycle biologique de l'ennemi à combattre afin d'appliquer le produit chimique au stade où le ravageur est le plus vulnérable. Choisir le produit indiqué contre l'ennemi à combattre. Pour lutter contre les insectes et les acariens nuisibles, surveiller de près les parcelles à traiter. Faire les pulvérisations quand les seuils d'intervention sont atteints, en tenant compte des degrés-jours (voir ci-dessous) ou au cours des stades critiques de la culture. Pour lutter contre les maladies, appliquer des fongicides avant que l'infection ne se déclenche et ne se propage. Tenir compte des conditions météorologiques, du stade de croissance de la culture et des modèles de prévision des maladies (s'il y en a) pour déterminer le moment des traitements.

Tous les produits de lutte biologique doivent à la fois être homologués par l'ARLA pour le ravageur et la culture visée et satisfaire aux exigences de la norme canadienne de production biologique ainsi qu'à toute exigence additionnelle imposée par l'organisme de certification de la région.

Même si les produits de lutte biologique et les biopesticides sont surtout utilisés en production biologique, ils peuvent aussi se révéler utiles en production traditionnelle, notamment en raison des avantages suivants :

- ils réduisent les risques d'apparition d'une résistance chez les ennemis combattus;
- ils élargissent l'éventail de produits à utiliser en alternance en vue de freiner l'apparition de résistances aux antiparasitaires classiques;
- leurs délais de sécurité après traitement et leurs délais d'attente avant récolte sont plus courts;
- ils sont potentiellement moins toxiques pour les organismes non ciblés.

Même si bien des produits biologiques et biopesticides sont préparés, emballés et appliqués sensiblement de la même façon que les pesticides classiques, les matières actives qu'ils renferment n'en sont pas moins différentes. Ils ont des modes d'action spécialisés et uniques qui les rendent plus vulnérables à bien des facteurs biologiques et environnementaux.

L'utilisation de ces produits peut présenter certains inconvénients :

- nécessité d'une fréquence accrue des applications pour une lutte efficace;
- action plus lente que les pesticides classiques;
- efficacité correspondant à une maîtrise partielle seulement de l'ennemi combattu au lieu d'une maîtrise complète;
- coût supérieur à celui des pesticides classiques;
- spectre d'action plus étroit.

Modèles de degrés-jours

La température, la lumière et l'humidité influent sur la croissance et le développement des végétaux et des ravageurs. De tous ces facteurs, la température est celui qui influence le plus la croissance des insectes et des acariens. Ces ennemis ont besoin d'une certaine quantité de chaleur pour passer à chaque nouveau stade de croissance.

La quantité de chaleur dont les insectes et les acariens ont besoin pour passer d'un stade de croissance à un autre est la même d'une année à l'autre, mais le temps dont ils ont effectivement besoin pour compléter leur croissance peut varier selon les conditions atmosphériques. À chaque insecte et acarien sont associées une température de base minimale (inférieure) et

une température de base maximale (supérieure), au-dessous et au-dessus desquelles il n'y a pas de croissance. Ces températures de base sont différentes pour chaque ennemi.

Les degrés-jours Celsius (DJC) servent à évaluer la croissance et le développement des ravageurs durant la saison de croissance. Ils permettent de prévoir à quel moment surviendront des événements comme le pic de l'activité de ponte, l'éclosion des œufs, la migration des larves ou l'apparition d'une maladie, information qui sert ensuite à planifier le calendrier de surveillance et les programmes de pulvérisations. Par exemple, les degrés-jours peuvent permettre de prévoir le moment où surviendront l'éclosion des premiers œufs de la tordeuse orientale du pêcher ou la probabilité d'infection par le feu bactérien.

Plusieurs méthodes permettent de calculer les DJC, mais celle qui est habituellement utilisée avec du matériel de surveillance ordinaire est la méthode de la moyenne ou du « max./min. ». Les DJC pour un ennemi en particulier sont calculés comme suit :

$$\text{DJC} = \frac{(\text{°C quot. max.}) + (\text{°C quot. min.})}{2} - \text{température de base minimale pour l'ennemi}$$

Les DJC s'accumulent quotidiennement. La méthode de la moyenne fonctionne plutôt bien la plupart du temps, mais elle peut mener à des erreurs dans le choix du moment des traitements lors des longs printemps frais ou des étés très chauds, parce qu'elle peut soit sous-estimer les DJC réels dans le premier cas ou les surestimer dans le second.

Voici un exemple des résultats obtenus par la méthode de la moyenne pour une journée de printemps relativement fraîche :

Pour un ennemi donné :

Température de base minimale = 10 °C

Température de base maximale = 35 °C

Pour une journée donnée :

Température minimale = 5 °C

Température maximale = 15 °C

Nombre de DJC accumulés au cours de cette journée =
(température maximale + température minimale)/2 – température de base minimale = (15 + 5)/2 – 10 = 0 DJC

La température maximale était plus élevée que la température de base applicable à l'insecte, de telle sorte que la croissance et le développement étaient possibles pendant au moins une partie de la journée. Cependant, aucun DJC ne fut accumulé. Cet exemple illustre comment les températures fraîches, particulièrement au cours de plusieurs journées, peuvent mener à une sous-estimation du développement des insectes.

Les DJC commencent à s'accumuler soit à partir d'une date précise, comme le 1^{er} avril de chaque année, soit à partir d'un repère biologique précis, qui correspond à un événement en particulier. Un repère biologique est un événement biologique ou un indicateur d'un événement lié au développement à partir duquel commence le calcul des DJC. Un repère souvent utilisé dans le cas des insectes est la première capture substantielle de l'insecte dans les pièges à phéromones. L'utilisation d'un repère biologique conduit à des prévisions plus précises et permet d'abréger la période de surveillance des températures.

Les modèles de degrés-jours comportent plusieurs limites :

- Des facteurs comme l'humidité, l'intensité de la lumière et les précipitations ont aussi un effet sur le développement des ennemis des cultures. Par conséquent, les prévisions fondées sur les DJC ne fournissent qu'une estimation du développement de l'ennemi, estimation qu'il reste à valider à partir des observations recueillies sur le terrain.
- Les températures utilisées pour déterminer les DJC doivent correspondre au milieu dans lequel les ennemis se développent. Utiliser des données provenant d'endroits situés dans un rayon d'au plus 2 km du verger ou du champ qui fait l'objet de la surveillance. Se servir d'enregistreurs de données pour obtenir une information localisée. Munir d'écrans thermiques ventilés les enregistreurs de données avec capteurs thermiques pour assurer l'exactitude des températures de l'air. Placer les enregistreurs de données à des emplacements où les ennemis de la culture sont normalement actifs.

Gestion de la résistance des ravageurs

Résistance des ravageurs aux fongicides, aux insecticides et aux acaricides

La résistance d'une faible proportion d'une population de ravageurs à un produit chimique ou à un groupe de produits chimiques partageant les mêmes modes d'action peut entraîner des mutations naturelles aléatoires. Lorsqu'une population est exposée à un pesticide, les individus naturellement résistants survivent, tandis que les individus sensibles sont détruits. Par la suite, les survivants résistants se multiplient et transmettent leurs caractères de résistance à la génération suivante. Lorsque le même pesticide est appliqué de nouveau, la proportion des individus résistants augmente, et celle des individus sensibles diminue. Une fois que la population résistante domine, le pesticide devient inefficace. Une population de ravageurs est considérée comme résistante lorsqu'elle survit à des doses de pesticide qui suffisaient auparavant à la maîtriser.

Les individus résistants à un pesticide peuvent afficher une résistance à un pesticide différent ou à un groupe de pesticides qui ont des sites d'action semblables. C'est ce qu'on appelle la **résistance croisée**. Celle-ci se développe quand l'exposition à un pesticide amène une sélection axée sur la résistance à des produits apparentés du fait d'un mécanisme unique ou d'une mutation génétique.

Une **multirésistance** comporte au moins deux mécanismes acquis indépendamment par l'exposition à des pesticides ayant des sites d'action différents. Les organismes nuisibles qui présentent une multirésistance sont simultanément résistants à des pesticides d'au moins deux groupes.

La **multirésistance** et la **résistance croisée** sont des obstacles de taille à la réussite des stratégies de gestion intégrée des résistances.

La résistance n'est pas toujours responsable de l'échec de la lutte antiparasitaire. D'autres facteurs, comme le choix du produit, le calendrier de pulvérisation, la dose, le recouvrement, le pH de l'eau ajoutée au réservoir du pulvérisateur et les conditions météorologiques, peuvent avoir une incidence sur la réussite ou l'échec de la lutte antiparasitaire.

Évaluation des risques de résistance

L'apparition d'une résistance dépend des caractéristiques à la fois de l'organisme et du groupe de produits antiparasitaires en jeu, de même que de la manière dont les pesticides sont utilisés. Le tableau 2-1. *Facteurs favorisant le développement d'une résistance* présente les situations où l'apparition d'une résistance est le plus probable.

Tableau 2-1. Facteurs favorisant le développement d'une résistance

Caractéristiques des ravageurs susceptibles d'entraîner le développement d'une résistance	Caractéristiques des pesticides ou méthodes d'utilisation susceptibles d'entraîner le développement d'une résistance
<ul style="list-style-type: none"> • Cycle biologique prolifique (beaucoup de générations par an), grande production de spores ou multiplication très rapide • Résistance préexistante à d'autres produits du même groupe • Absence de migration d'une culture à l'autre ou d'une région à l'autre, fonds génétique non dilué 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation répétée ou résidus tenaces, d'où l'exposition de multiples générations ou cycles de vie aux résidus • Toxicité s'étendant aux auxiliaires de lutte et aux insectes nuisibles • Mode d'action spécifique qui fonctionne sur un site unique • Doses insuffisantes ou traitements effectués au mauvais moment

Stratégies de gestion des résistances

Les stratégies de gestion des résistances comprennent la rotation ou le mélange en cuve de produits de différents groupes et la limitation du nombre total d'applications de produits d'un seul groupe durant une même saison de croissance. Les producteurs doivent posséder des connaissances précises pour être en mesure de faire une gestion appropriée des résistances.

Stratégies générales de gestion des résistances

- Suivre un programme de lutte intégrée contre les ennemis des cultures qui repose sur une variété de stratégies de lutte antiparasitaire comprenant : l'utilisation de cultivars résistants si possible, la surveillance ainsi que des méthodes de lutte biologique, culturale et chimique.
- Ne pas employer les pesticides à des doses inférieures à celles qui sont indiquées sur les étiquettes.
- Employer des volumes d'eau suffisants pour atteindre tous les tissus.

- Ne pulvériser qu’au besoin. Se fier aux seuils d’intervention établis s’ils existent.
- Effectuer les pulvérisations au moment optimal compte tenu du produit utilisé et de l’ennemi à combattre.
- Faire en sorte que chaque pulvérisation soit efficace. S’assurer que le pulvérisateur est bien réglé, que la dose appropriée est utilisée et que le recouvrement est complet.
- Lire l’étiquette du produit. L’étiquette des nouveaux produits mentionne des recommandations sur la gestion des résistances.
- Connaître la matière active que renferme le produit. Beaucoup de pesticides ayant la même matière active sont commercialisés sous différentes marques de commerce. Par exemple, l’insecticide perméthrine est commercialisé sous les marques Ambush, Perm-UP et Pounce.
- Connaître le groupe de produits. Autant que possible, inclure dans la rotation des produits appartenant à des groupes différents. Ainsi, Assail et Admire appartiennent au même groupe d’insecticides (groupe 4A). Utiliser Assail après Admire équivaut à utiliser Assail deux fois de suite, étant donné que la résistance aux deux produits se développe de la même façon.
- Pour une liste des groupes chimiques et de leurs modes d’action, voir le tableau 2–2. *Groupes de fongicides et de bactéricides* et le tableau 2–3. *Groupes d’insecticides et d’acaricides* ou les tableaux « *Produits utilisés sur* » à la fin du calendrier de chaque culture.
- En plus de ces stratégies générales de gestion des résistances, des stratégies plus précises ont été établies pour les fongicides, les insecticides et les acaricides.

Gestion des résistances aux fongicides

- Connaître les groupes de fongicides. Durant une saison de croissance, choisir autant que possible des produits appartenant à des groupes différents.
- Limiter le nombre total d’applications et le nombre d’applications successives de fongicides appartenant à un même groupe par saison

de croissance. Voir si l’étiquette comporte des stratégies précises de gestion de la résistance.

- Connaître les maladies qui sont ciblées par les différents groupes de fongicides utilisés. Pour l’utilisation de produits renfermant plusieurs composantes fongicides, savoir quelle composante vise quelle maladie.
- Appliquer les fongicides avant que la maladie apparaisse. Les fongicides qui sont appliqués après que la maladie est établie sont plus susceptibles de contribuer à une sélection favorisant les populations de l’agent pathogène qui sont résistantes.
- Utiliser les fongicides du groupe M. On dit de ces fongicides qu’ils sont des inhibiteurs multisites (voir le tableau 2–2. *Groupes de fongicides et de bactéricides*). Ces fongicides affectent un large éventail de procédés métaboliques différents chez les champignons et sont moins susceptibles de favoriser le développement de résistances. Bien que les fongicides du groupe M ne présentent pas de risque d’apparition de résistance, il est recommandé d’appliquer des stratégies de lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Il est à noter que la bactérie responsable du feu bactérien peut développer une résistance aux produits à base de cuivre.
- Mélanger en cuve des produits appartenant à différents groupes. Lorsque cela est possible, l’un des produits utilisés en combinaison dans la cuve devrait être un fongicide du groupe M ayant un mode d’action multisites. Cette pratique est une stratégie de gestion des résistances acceptée dans le cas des fongicides, mais qui n’est pas recommandée pour les insecticides.

Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes de fongicides et des maladies pour les cultures de fruits tendres en Ontario

Les stratégies de gestion des résistances sont importantes pour des maladies telles que l’oïdium (blanc), la pourriture brune et la tavelure du pêcher et du poirier, car ce sont des agents pathogènes qui possèdent des caractéristiques susceptibles de favoriser le développement d’une résistance (voir le tableau 2–1. *Facteurs favorisant le développement d’une résistance*).

Les stratégies à adopter pour prévenir l'apparition d'une résistance à un fongicide ont été élaborées en suivant les recommandations du Fongicide Resistance Action Committee (FRAC), un groupe de travail de la Crop Life International. Ces stratégies ont été spécialement adaptées à l'Ontario en fonction :

- du risque d'apparition d'une résistance à un groupe de fongicide;
- de la disponibilité, au moment de l'utilisation, de produits de remplacement homologués à inclure dans la rotation.

Voici deux éléments d'une stratégie visant à contrer l'apparition d'une résistance à un groupe de fongicides en particulier :

- limiter le nombre d'applications consécutives avant de passer à un produit appartenant à un groupe différent;
- observer un nombre maximal d'applications par saison de croissance.

Les stratégies ci-dessous diminuent les risques d'apparition de résistances et sont parfois plus strictes que ne l'exigent les lignes directrices figurant sur l'étiquette :

- Dans le cas des agents pathogènes les plus à risque qu'on peut combattre à l'aide de fongicides appartenant à de nombreux groupes, il est recommandé de changer de groupe après chaque application d'un fongicide sujet aux résistances, et ce, même si l'étiquette n'en fait pas mention.
- Dans le cas des agents pathogènes maîtrisés par quelques groupes seulement de fongicides homologués, ne pas faire plus deux applications consécutives d'un fongicide sujet aux résistances avant de passer à un fongicide appartenant à un groupe différent.

Lorsqu'un pesticide a pour matières actives des produits appartenant à plus d'un groupe, considérer chaque application comme une utilisation de chacun des groupes. Par exemple, une application de Pristine est considérée comme une seule utilisation de boscalide (groupe 7) et une seule utilisation de pyraclostrobine (groupe 11).

Dans certains cas, un même groupe de fongicides peut combattre plus d'un agent pathogène; le nombre maximal d'applications consécutives et le nombre total d'applications par saison de croissance sont alors déterminés en fonction de l'agent pathogène qui risque le plus de devenir résistant.

Certains produits ne renferment qu'une seule matière active. D'autres, marqués d'un astérisque (*), en renferment plusieurs.

Groupe 1 : Senator

- **Poire** – Mélanger en cuve avec une demi-dose d'un fongicide du groupe M.

Groupe 2 : Rovral

- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune, faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe.

Groupe 3 : Aprovia Top *, Bumper, Fitness, Fullback, Funginex, Indar, Inspire Super *, Jade, Nova, Quash, Tilt

- **Poire** – Contre la tavelure, mélanger en cuve des fongicides de ce groupe qui renferment une seule matière active avec un fongicide du groupe M. Faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.
- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune et l'oïdium (blanc), appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.

Groupe 7 : Aprovia Top *, Cantus, Fontelis, Kenja, Luna Tranquility *, Luna Sensation *, Pristine *, Sercadis

- **Poire** – Contre la tavelure, mélanger en cuve des produits renfermant une seule matière active avec un fongicide du groupe M. Faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Voir sous le groupe 11 les recommandations relatives à l'utilisation de Pristine.

- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune, l'oïdium (blanc) et la tavelure, appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.

Groupe 9 : Scala, Inspire Super *, Luna Tranquility *

- **Poire** – Contre la tavelure, faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance.
- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune, l'oïdium (blanc) et la tavelure, appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.

Groupe 11 : Cabrio, Flint, Pristine *, Luna Sensation *

- **Poire** – Contre la tavelure, mélanger en cuve des produits renfermant une seule matière active avec un fongicide du groupe M. Faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 3 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.
- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune, la tache foliaire du cerisier et l'oïdium (blanc), appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser des fongicides appartenant à ce groupe au plus 2 fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges.

Groupe 13 : Quintec

- **Fruits à noyau** – Contre l'oïdium (blanc), appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser au plus 2 fois par saison de croissance.

Groupe 17 : Elevate

- **Fruits à noyau** – Contre la pourriture brune, faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser au plus 2 fois par saison de croissance.

Groupe 24 : Streptomycin

Groupe 25 : Kasumin

Groupe M : Cuivre 53 W, cuivre en vaporisateur, Cueva

- **Poire** – Contre le feu bactérien, faire une application, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Une résistance à la streptomycine et au cuivre a été détectée chez des populations d'*Erwinia amylovora* dans d'autres régions productrices de fruits à pépins.

Groupe U12 : Equal, Syllit

- **Poire** – Contre la tavelure, mélanger en cuve avec un fongicide du groupe M. Utiliser les fongicides de ce groupe en préfloraison uniquement et au plus une fois par saison de croissance, qu'il s'agisse de produits renfermant une seule matière active ou de mélanges en cuve.
- **Fruits à noyau** – Contre la tache foliaire du cerisier, appliquer une fois, puis passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser au plus une fois par saison de croissance.

Tableau 2–2. Groupes de fongicides et de bactéricides

Groupe	Groupe chimique	Nom du produit	Matière active	Risque de résistance ²
1	BCM (benzimidazole carbamate de méthyle)	Mertect SC	thiabendazole	Élevé
		Senator 50 SC	thiophanate-méthyle	Élevé
2	Dicarboximides	Rovral WP	iprodione	Élevé
3	DMI (inhibiteurs de la déméthylation) Remarque : Appelés, au sens large, inhibiteurs de la biosynthèse des stérols.	Aprovia Top 195 EC	difénoconazole ¹ + benzovindiflupyr	Modéré
		Bumper 432 EC	propiconazole	Modéré
		Fitness	propiconazole	Modéré
		Funginex DC	triforine	Modéré
		Indar	fenbuconazole	Modéré
		Inspire Super	difénoconazole ¹ + cyprodinile	Modéré
		Jade	propiconazole	Modéré
		Nova	myclobutanil	Modéré
		Quash	metconazole	Modéré
		Tilt 250 E	propiconazole	Modéré
7	SDHI (inhibiteurs de la succinate déshydrogénase)	Aprovia Top 195 EC	difénoconazole + benzovindiflupyr ¹	Modéré
		Cantus WDG	boscalide	Modéré-élevé
		Fontelis	penthiopyrade	Modéré-élevé
		Kenja 400 SC	isofétamide	Modéré-élevé
		Luna Sensation	fluopyram + trifloxystrobine ¹	Modéré
		Luna Tranquility	fluopyram ¹ + pyriméthanil	Modéré
		Miravis Prime	pydiflumétofène ¹ + fludioxonil	Modéré
		Pristine WG	boscalide ¹ + pyraclostrobine	Modéré
		Sercadis	fluxapyroxad	Modéré-élevé
9	AP (anilinyrimidines)	Inspire Super	difénoconazole + cyprodinile ¹	Faible
		Luna Tranquility	fluopyram + pyriméthanil ¹	Modéré
		Scala SC	pyriméthanil	Modéré
		Switch 62.5 WG	cyprodinile ¹ + fludioxonil	Faible

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait de plante. U = Mode d'action non établi.

¹ Identifie la matière active (m. a.) qui détermine le classement dans ce groupe.

² Selon le Fungicide Resistance Action Committee (FRAC), www.frac.info. Dans les coformulations, le risque de résistance indiqué s'applique au mélange de matières actives et non pas à chaque composante.

Tableau 2–2. Groupes de fongicides et de bactéricides (suite)

Groupe	Groupe chimique	Nom du produit	Matière active	Risque de résistance ²
11	QoI (inhibiteurs du site d'oxydation du coenzyme Q situé sur la face externe du cytochrome)	Cabrio EG	pyraclostrobine	Élevé
		Flint	trifloxystrobine	Élevé
		Luna Sensation	fluopyram + trifloxystrobine ¹	Modéré
		Pristine WG	boscalide + pyraclostrobine ¹	Faible–modéré
		Sovran	krésoxim-méthyl	Élevé
12	PP (phénylpyrroles)	Miravis Prime	pydiflumétofène + fludioxonil ¹	Modéré
		Scholar 230 SC	fludioxonil	Modéré
13	Aza-naphthalènes	Quintec	quinoxifène	Modéré
17	Hydroxyanilides	Elevate 50 WDG	fenhexamide	Faible–modéré
24	Antibiotique	Kasumin 2L	kasugamycine	Modéré
25	Antibiotique	Streptomycin 17	streptomycine	Élevé
44	Pesticides microbiens	Double Nickel LC	souche D747 de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Faible
		Serenade OPTI	souche QST 713 de <i>Bacillus subtilis</i>	Faible
50	Benzophénone	Vivando SC	métrafénone	Modéré
M1	Pesticides inorganiques	Cuivre 53 W	sulfate de cuivre tribasique	Faible (élevé pour les agents pathogènes bactériens)
		Guardzman oxychlorure de cuivre 50	oxychlorure de cuivre	Faible (élevé pour les agents pathogènes bactériens)
		Cuivre en vaporisateur	oxychlorure de cuivre	Faible (élevé pour les agents pathogènes bactériens)
		Cueva	octanoate de cuivre	Faible (élevé pour les agents pathogènes bactériens)
		Kocide 2000	hydroxyde de cuivre	Faible (élevé pour les agents pathogènes bactériens)
M2	Pesticides inorganiques	Cosavet Edge DF	soufre	Faible
		Kumulus DF	soufre	Faible
		Chaux soufrée	polysulfure de calcium	Faible
		Microscopic Sulphur WP	soufre	Faible
		Microthiol Disperss	soufre	Faible

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait de plante. U = Mode d'action non établi.

¹ Identifie la matière active (m. a.) qui détermine le classement dans ce groupe.

² Selon le Fungicide Resistance Action Committee (FRAC), www.frac.info. Dans les coformulations, le risque de résistance indiqué s'applique au mélange de matières actives et non pas à chaque composante.

Tableau 2–2. Groupes de fongicides et de bactéricides (suite)

Groupe	Groupe chimique	Nom du produit	Matière active	Risque de résistance ²
M4	Phthalimides	Maestro 80 DF	captane	Faible
		Maestro 80 WSP	captane	Faible
		Supra Captan 80 WDG	captane	Faible
M5	Chloronitrile	Bravo ZN	chlorothalonil	Faible
		Bravo ZNC	chlorothalonil	Faible
		Echo 90 DF	chlorothalonil	Faible
M12	Polypeptides	Fracture	polypeptide BLAD	Faible
NC	Lutte biologique	Actinovate SP	<i>Streptomyces lydicus</i>	Faible
		Bio-Save 10 LP	<i>Pseudomonas syringae</i>	Faible
		Blossom Protect	<i>Aureobasidium pullulans</i>	Faible
		Botector	<i>Aureobasidium pullulans</i>	Faible
NC	Bicarbonates	MilStop	bicarbonate de potassium	Faible
		Sirocco	bicarbonate de potassium	Faible
NC	Huiles	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	huile minérale	Faible
		Huile Vegol Crop	huile de canola	Faible
NC	Non classés	Buran	poudre d'ail	Faible
P5	Extraits végétaux	Regalia Maxx	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	Inconnu
U12	Guanidines	Equal	dodine	Faible–modéré
		Syllit 400 FL	dodine	Faible–modéré

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait de plante. U = Mode d'action non établi.

¹ Identifie la matière active (m. a.) qui détermine le classement dans ce groupe.

² Selon le Fungicide Resistance Action Committee (FRAC), www.frac.info. Dans les coformulations, le risque de résistance indiqué s'applique au mélange de matières actives et non pas à chaque composante.

Stratégies pour contrer la résistance aux insecticides et aux acaricides

- Connaître les groupes d'insecticides. Pratiquer une rotation entre les produits de différents groupes.
- Dans le cas des insectes qui ont plusieurs générations apparaissant à des moments différents dans le temps (p. ex. tordeuse orientale du pêcher, carpocapse de la pomme et tordeuse à bandes obliques), appliquer des mesures de lutte distinctes contre chacune s'apparentant à des « plages de traitement ». Utiliser des produits appartenant à un seul groupe d'insecticides pour lutter contre une génération donnée d'un ravageur. Si l'émergence de ce dernier ou l'activité de cette génération se prolonge, faire une deuxième application du même produit. De cette façon, chaque génération est exposée à un seul groupe. Utiliser en alternance des produits appartenant à un autre ou à plusieurs autres groupes d'insecticides pour contrer les générations suivantes.
- Dans le cas d'un ennemi dont les populations augmentent rapidement et dont les générations se chevauchent (p. ex. pucerons, acariens), utiliser en alternance des produits de différents groupes d'insecticides à chaque pulvérisation.
- Éviter les applications inutiles ou répétées d'acaricides et pratiquer une rotation entre les produits de différents groupes. Sur de nombreuses étiquettes, on limite le nombre d'applications à une seule par saison de croissance. Envisager le recours à une rotation pluriannuelle, car on peut ainsi éviter que des acariens ne soient exposés à des produits ayant un mode d'action semblable plus souvent qu'une fois tous les trois ou quatre ans.
- L'emploi d'une huile de dormance différée à titre de traitement préventif annuel ou d'huiles d'été peut permettre d'assurer la maîtrise partielle de populations d'acariens, de pucerons ou de psylles et de limiter l'application d'acaricides de dernier recours en cas de dépassement des seuils d'intervention.
- Choisir le moment de l'application des pulvérisations de manière que le produit entre en contact avec le ravageur au stade de son cycle biologique le plus vulnérable. Choisir aussi la période de la journée durant laquelle le ravageur est le plus actif ainsi que le meilleur endroit à cibler sur les plants en vue d'optimiser l'exposition au traitement.
- Faire preuve de vigilance en utilisant les mélanges. Les mélanges en cuve et les préparations commerciales constituées de mélanges sont des outils de lutte contre les ennemis des cultures et non pas des outils de lutte contre les résistances. Les mélanges combattent parfois un plus large éventail d'ennemis, mais leur utilisation répétée augmente la probabilité de voir les populations des organismes ciblés développer des résistances multiples. Dans la plupart des cas, il vaut mieux utiliser en alternance ou suivant une rotation des insecticides et des acaricides renfermant une seule matière active que mélanger ces produits dans la cuve.
- Envisager le recours aux techniques de confusion sexuelle lorsque cela est possible.
- Recourir à des programmes locaux ou régionaux de lutte plutôt que des stratégies ciblant une culture et un ravageur pour les ennemis communs à plusieurs cultures, comme la tordeuse orientale du pêcher dans les fruits à noyau et les fruits à pépins.
- Privilégier la lutte biologique en choisissant des pesticides moins nocifs pour les insectes utiles et en prévoyant dans l'aménagement paysager des plantes à fleurs et des zones épargnées par les pulvérisations, afin d'offrir des habitats à ces ennemis naturels. Cette mesure peut rendre moins nécessaire le recours à des insecticides et à des acaricides, en particulier à ceux qui ciblent des ennemis indirects comme les pucerons et les acariens.
- Surveiller les ravageurs problématiques afin de détecter les changements dans leur sensibilité à un groupe de pesticides.

Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes d'insecticides pour les cultures de fruits tendres en Ontario

Certains produits ne renferment qu'une seule matière active. D'autres, marqués d'un astérisque (*), en renferment plusieurs.

Groupes 1A et 1B : Imidan, Lorsban, Malathion

- Différentes populations d'ennemis des cultures fruitières en Ontario affichent une résistance à ces insecticides à large spectre qui sont depuis longtemps sur le marché. Parmi les cas documentés, on note la résistance aux organophosphorés de la tordeuse à bandes obliques et du psylle du poirier dans les poiriers et de la tordeuse orientale du pêcher dans les abricotiers, les pêcheurs, les nectariniers, les pruniers et les poiriers.
- Une utilisation répétée (plus d'une fois par saison de croissance) des produits de ce groupe n'est pas recommandée en raison des risques d'aggravation des résistances et de la toxicité pour les insectes et acariens utiles.

Groupe 3 : Ambush, Decis, Mako, Matador, Perm-UP, Pounce, Silencer, UP-Cyde

- On ne sait pas ce qu'il en est de la résistance du psylle du poirier, car aucune surveillance n'a été faite depuis le début des années 1990. La résistance aux pyréthrinoïdes du psylle du poirier a été documentée dans l'ouest de l'Amérique du Nord et dans certains vergers de poiriers de la péninsule du Niagara. La résistance peut se manifester dans d'autres parties de la province. Il existe des cas documentés de résistance de populations de tordeuses à bandes obliques dans des pommiers.
- Une utilisation répétée (plus d'une fois par saison de croissance) des produits de ce groupe n'est pas recommandée en raison des risques d'aggravation des résistances et de la toxicité pour les insectes et acariens utiles.

Groupe 4 : 4A – Actara, Admire, Alias, Calypso, Clutch, Cormoran * 4C – Closer, TwinGuard * 4D – Sivanto Prime

- Une résistance à Calypso est documentée chez certaines populations de carpocapses de la pomme en Ontario et au Québec. Les substances retrouvées dans ces sous-groupes sont structurellement distinctes, mais elles ont le même mode d'action.
- Le risque de résistance croisée entre les produits de ces sous-groupes est considéré comme faible. Toutefois, quand il est possible d'utiliser d'autres produits, on recommande de les utiliser en alternance avec un produit d'un autre groupe.
- Si seuls des insecticides du groupe 4 sont homologués contre le ravageur ciblé, mais que plus d'un sous-groupe est inclus dans l'homologation, alterner les applications entre les produits des différents sous-groupes uniquement s'il est évident qu'aucune résistance croisée n'existe dans les populations ciblées.

Groupe 5 : Delegate, Entrust, GF-120, Success, TwinGuard *

- On connaît l'existence d'une résistance du thrips des petits fruits à ce groupe dans les cultures de serre; cette résistance pourrait également se manifester dans les cultures de plein champ.

Groupe 9 : Versys

Groupe 11 : Bioprotec, Dipel, Foray, XenTari

Groupe 15 : Rimon, Cormoran*

Groupe 28 : Altacor, Exirel, Harvanta, Minecto Pro *

Groupe 29 : Beleaf

- Aucun cas de résistance à ces groupes d'insecticides n'est documenté pour des cultures fruitières en Ontario. Respecter les principes de base de la gestion des résistances afin de préserver l'efficacité de ces produits dans l'avenir.

Groupe 18 : Intrepid

- Une résistance croisée aux insecticides organophosphorés et au régulateur de croissance Intrepid est documentée en Ontario chez certaines populations de carpocapses de la pomme.
- Là où l'on soupçonne une résistance au carpocapse de la pomme, s'abstenir d'utiliser des insecticides appartenant aux groupes 18, 1A et 1B.

Stratégies de gestion des résistances en fonction des groupes d'acaricides pour les cultures de fruits tendres en Ontario

Groupe 6 : Agri-Mek, Minecto Pro *

- Aucun cas de résistance de populations d'acariens à ce groupe n'est documenté en Ontario.
- S'en tenir aux grands principes de gestion des résistances.
- Appliquer ce produit tôt, avant que les seuils d'intervention soient atteints.

Groupe 10 : Apollo

- Des cas isolés de résistance d'acariens à Apollo ont été détectés en Ontario. La résistance est apparue à la suite d'applications répétées du produit au cours d'une même saison de croissance ou à la suite d'une application trop tardive du produit dans la saison de croissance. Pour retarder l'apparition d'une résistance à Apollo, ne pas utiliser ce produit chaque année.
- Appliquer Apollo quand les populations d'acariens sont synchrones et au moment où apparaît la première génération estivale d'œufs.

Groupe 20B : Kanemite**Groupe 21 : Nexter****Groupe 25 : Nealta**

- Aucun cas de résistance de populations d'acariens à ces groupes n'est documenté. S'en tenir aux grands principes de gestion des résistances.

Groupe 23 : Envidor, Movento

- Il n'existe en Ontario aucun cas documenté d'acariens résistants à ces produits. S'en tenir aux grands principes de gestion des résistances.
- Comme les produits appartenant à ce groupe agissent lentement, on doit se montrer patient et attentif pour observer les résultats.

Tableau 2–3. Groupes d'insecticides et d'acaricides

Groupe	Mode d'action	Sous-groupe chimique ou matière active représentative	Nom du produit	Matière active
1B	nerfs	1B Organophosphorés	Imidan WP	phosmet
			Lorsban 50 W	chlorpyrifos
			Malathion 85 E	malathion
3	nerfs	3A Pyréthrinoïdes Pyréthrine	Ambush 500 EC	perméthrine
			Decis 5 EC	deltaméthrine
			Mako	cyperméthrine
			Matador 120 EC	lambda-cyhalothrine
			Perm-UP EC	perméthrine
			Pounce 384 EC	perméthrine
			Silencer 120 EC	lambda-cyhalothrine
			UP-Cyde 2.5 EC	cyperméthrine
4	nerfs	4A3 Néonicotinoïdes ²	Actara 25 WG	thiaméthoxame
			Admire 240 en suspension aqueuse	imidaclopride
			Alias 240 SC	imidaclopride
			Assail 70 WP	acétamipride
			Calypso 480 SC	thiaclopride
			Clutch 50 WDG	clothianidine
			Cormoran	acétamipride ¹ + novaluron
		4C3 Sulfoxafimines ²	Closer	sulfoxaflor
			TwinGuard	sulfoxaflor ¹ + spinétorame
		4D Buténilides	Sivanto Prime	flupyradifurone
5	nerfs	Spinosyns	Delegate	spinétorame
			Entrust	spinosad
			GF-120 appât pour mouches à fruits	spinosad
			Success	spinosad
			TwinGuard	sulfoxaflor + spinétorame ¹
6	nerfs et muscles	Avermectines	Agri-Mek SC	abamectine
			Minecto Pro	abamectine ¹ + cyantraniliprole

NC = Non classé par l'Insecticide Resistance Action Committee ou groupe non indiqué sur l'étiquette.

¹ Identifie la matière active (m. a.) qui détermine le classement dans ce groupe.

² Bien que les composés des groupes 4A et 4C aient, croit-on, le même site d'action, l'état actuel des connaissances suggère que le risque d'une résistance croisée métabolique entre les groupes 4A et 4C est faible. À défaut d'une solution de rechange, les composés des groupes 4A et 4C peuvent être utilisés en alternance.

Tableau 2–3. Groupes d'insecticides et d'acaricides (suite)

Groupe	Mode d'action	Sous-groupe chimique ou matière active représentative	Nom du produit	Matière active
11	perturbateurs de l'intestin moyen	11A Agents microbiens à base de B.t. (et les protéines insecticides qu'ils produisent)	Bioprotec CAF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>
			Dipel 2X DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>
			Foray 48 BA	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>
			XenTari WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>
15	régulateurs de croissance	Benzoylureas	Rimon 10 EC	novaluron
			Coromoran	acétamipride + novaluron ¹
10	régulateurs de croissance	10A Clofentézines	Apollo SC	clofentézine
18	régulateurs de croissance	Diacylhydrazines	Intrepid 240 F	méthoxyfénozide
20	métabolisme de l'énergie	20B Acéquinocyls	Kanemite 15 SC	acéquinocyl
21	métabolisme de l'énergie	21A Inhibiteurs du complexe I de transport mitochondrial d'électrons (METI)	Nexter SC, Nexter WP	pyridabène
23	synthèse des lipides, régulation de la croissance	Dérivés des acides tétroniques et tétramiques	Envidor 240 SC	spirodiclofène
			Movento 240 SC	spirotétramate
25	métabolisme de l'énergie	Dérivés des bêta-kétonitriles	Nealta	cyflumétofène
28	nerfs et muscles	Diamides	Altacor	chlorantraniliprole
			Exirel	cyantraniliprole
			Harvanta	cyclaniliprole
			Minecto Pro	abamectine + cyantraniliprole ¹
29	nerfs	Modulateurs d'organes chordotonaux – site cible non défini	Beleaf 50 SG	flonicamide

NC = Non classé par l'Insecticide Resistance Action Committee ou groupe non indiqué sur l'étiquette.

¹Identifie la matière active (m. a.) qui détermine le classement dans ce groupe.

² Bien que les composés des groupes 4A et 4C auraient, croit-on, le même site d'action, l'état actuel des connaissances suggère que le risque d'une résistance croisée métabolique entre les groupes 4A et 4C est faible. À défaut d'une solution de rechange, les composés des groupes 4A et 4C peuvent être utilisés en alternance.

Manipulation et mélange des pesticides

Volume du liquide porteur et recouvrement

Lorsque l'étiquette du pesticide ne comporte pas de recommandation sur le volume du liquide porteur, l'opérateur chargé de la pulvérisation doit déterminer le volume approprié. Il faut une quantité suffisante de liquide porteur pour disperser ou dissoudre le produit et créer assez de bouillie pour assurer un *contact* avec toutes les surfaces ciblées tout en réduisant au minimum le ruissellement. Le degré de contact entre la bouillie et les surfaces ciblées qualifie le recouvrement, lequel représente le pourcentage de la surface recouverte combiné à la densité des gouttelettes sur cette surface. L'opérateur doit tenir compte de quelques facteurs pour décider du volume approprié :

- *Le degré de recouvrement requis reflète le mode d'action du produit utilisé.* Ainsi, un pesticide de contact exigera une densité de gouttelettes plus élevée qu'un pesticide systémique local (dont la distribution dans les tissus végétaux est plutôt limitée). Un acaricide qui doit être pulvérisé de manière à saturer le tronc est une application diluée qui entraîne souvent du ruissellement. Dans le cas des régulateurs de croissance des végétaux, les exigences de recouvrement sont très spécifiques et ne devraient pas être généralisées.
- *L'emplacement et la nature de l'ennemi ciblé.* Si, par exemple, la cible est un insecte mobile que l'on trouve surtout sur la surface supérieure des feuilles, le volume de liquide porteur requis sera probablement moindre que dans le cas d'une maladie qui se manifeste à l'intérieur du feuillage. De plus, l'orientation et la texture de la surface de la culture visée auront un effet sur la manière dont la bouillie persiste sur le feuillage et se répand.
- *L'effet des conditions du milieu, de la conception du pulvérisateur ainsi que de la taille, la densité et le stade de croissance de la culture.* Le volume de liquide porteur requis pour bien recouvrir toutes les surfaces dépend de l'importance de la couverture foliaire à protéger par hectare. Un volume plus important est nécessaire lorsque le pulvérisateur est mal réglé, par temps sec ou venteux et quand la distance jusqu'à la surface visée est longue ou sinueuse (comme la cime des arbres ou l'intérieur de frondaisons non élaguées).

Pour comprendre la relation entre le volume du liquide porteur et le recouvrement, l'opérateur a besoin d'un signe concret. L'évaluation visuelle du degré d'humectation du feuillage ou de présence de résidus de pulvérisation est insuffisante, car elle demeure subjective et momentanée. L'utilisation de papier hydrosensible réparti dans le feuillage constitue un moyen rapide que l'on peut reproduire et quantifier pour évaluer le degré de recouvrement. La plupart des produits foliaires courants exigent un recouvrement minimal de 10 % à 15 % et une densité de gouttelettes de 85 gouttelettes/cm².

Des applications pour téléphone intelligent comme le SnapCard du GRDC (<https://www.agric.wa.gov.au/grains/snapcard-spray-app>) permettent de calculer rapidement et de consigner le degré de recouvrement pour consultation ultérieure en fonction du niveau de protection obtenu. Pour plus d'information concernant l'évaluation du recouvrement, voir le site Web de Sprayers 101 au www.sprayers101.com (en anglais seulement).

Marche à suivre générale pour les mélanges

1. *Lire les étiquettes de tous les produits.* Prendre connaissance de la formulation du produit, laquelle influe sur la méthode à utiliser pour préparer le mélange et sur l'ordre d'ajout des produits dans la cuve. S'informer de l'effet du pH et de la dureté du liquide porteur et de toute exigence concernant les adjuvants. Se reporter au mode d'emploi figurant sur l'étiquette s'il diffère de la présente marche à suivre.
2. *Bien agiter tous les produits liquides.* Cette mesure permet de mélanger entièrement la matière active avec les ingrédients inertes.
3. *Ajouter le liquide porteur à la cuve.* S'il s'agit d'eau, remplir la cuve à moitié avec le volume requis. S'il s'agit d'huile, remplir à 75 %.
4. *Agiter.* L'agitation devrait se poursuivre tout au long du mélange. Une agitation excessive peut entraîner la formation de mousse. Si possible, réduire le degré d'agitation ou utiliser un adjuvant antimousse (dont la moitié doit être ajoutée au cours de l'étape 3, et le reste à l'étape 7).

5. *Ajouter les ingrédients dans l'ordre indiqué.* La formulation du produit détermine l'ordre d'ajout des produits qui sont mélangés. Voir le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité.* Si on utilise un inducteur, rincer à l'eau avant chaque ajout.
6. *Attendre et vérifier.* Les produits secs et les emballages hydrosolubles doivent se disperser ou se dissoudre entièrement avant l'ajout d'un autre produit. Plusieurs facteurs influent sur la durée de dissolution, mais le processus dure habituellement de 3 à 5 minutes.
7. *Ajouter le liquide porteur qui reste.*
8. *Mesurer le pH.* Il est préférable de prendre la mesure du pH après que tous les produits ont été ajoutés afin de pouvoir tenir compte de leur effet sur le pH de la bouillie et de leur pouvoir tampon. Au besoin, on peut ajouter un modificateur de pH à la fin du mélange afin de s'assurer que le pH de la bouillie se situe dans les limites exigées sur l'étiquette.

Ordre d'ajout des produits selon la formulation

1. *Formulations sèches.* Ces formulations comprennent les granulés dispersables dans l'eau, les poudres mouillables et les granulés solubles. Ces produits prennent plus de temps à se dissoudre ou à se disperser complètement. On recommande de prémélanger les produits avec de l'eau avant d'ajouter la bouillie à la cuve.
2. *Adjuvants antidérive, agents de compatibilité ou adjuvants antimousse.* Se reporter aux étiquettes, car ces produits peuvent exiger de nombreux ajouts ou un ordre d'ajout différent de ce qui est décrit ici.
3. *Formulations liquides.* Les formulations liquides de pesticide se mélangent à l'eau pour former une solution. Certains pesticides peuvent être à base d'huile, comme les concentrés émulsifiables (EC), et former une émulsion opaque (laiteuse) qui doit être agitée modérément et peut avoir tendance à mousser.

Emballages hydrosolubles

Les emballages hydrosolubles sont souvent utilisés pour les formulations sèches. Le matériau hydrosoluble APV (alcool polyvinylique) doit se dissoudre complètement lorsqu'il est ajouté à l'eau de la cuve (et non au panier). Protéger ces emballages de l'humidité en les conservant dans leur suremballage jusqu'à l'utilisation et ne pas les manipuler avec des gants humides. Les refermer hermétiquement afin de protéger les quantités restantes.

Ne pas mélanger les emballages hydrosolubles avec tout produit incompatible avec l'APV utilisé comme matériau d'emballage. Cela inclut les résidus associés à des applications antérieures des produits suivants :

- des huiles (p. ex. l'huile Supérieure);
- les formulations de concentrés émulsifiables contenant de l'huile minérale ou végétale;
- du bore;
- des oligoéléments chélatés;
- des engrais hydrosolubles.

Compatibilité des formulations à pulvériser

Le mélange en cuve consiste à ajouter plus d'un produit formulé dans la cuve au cours de la même opération à des fins de rentabilité, de gestion des résistances et d'amélioration de l'efficacité des produits. Toutefois, les risques d'incompatibilité augmentent avec le nombre de produits mélangés dans la cuve.

Des produits physiquement incompatibles peuvent épaissir la bouillie ou provoquer la formation de mousse. Les ingrédients risquent aussi de se séparer ou de se déposer, ce qui nuit à l'uniformité du recouvrement ou peut bloquer ou endommager le matériel. L'incompatibilité chimique (c.-à-d. par antagonisme ou synergie) peut réduire l'efficacité du pesticide ou causer des dommages aux cultures au moment de la pulvérisation.

Toujours consulter l'étiquette ou communiquer avec le fabricant ou le distributeur pour obtenir de l'information sur la compatibilité des produits. Ne pas prendre de décisions sur les mélanges en cuve dans le pic des activités de traitement; le faire hors-saison. Les utilisateurs de produits antiparasitaires à usage commercial servant à protéger des cultures peuvent appliquer des mélanges en cuve ne figurant pas sur l'étiquette de produits antiparasitaires homologués s'ils se soumettent aux conditions suivantes :

- chaque produit est homologué pour son usage au Canada sur la culture visée;
- chaque produit mélangé en cuve est appliqué conformément à son étiquette;
- le mélange en cuve comprend un adjuvant uniquement lorsque celui-ci est requis spécifiquement par l'étiquette de l'un des produits mélangés en cuve;
- les périodes d'application de tous les produits mélangés en cuve sont compatibles avec les stades de croissance des cultures et des organismes nuisibles;
- l'étiquette d'aucun des produits mélangés n'exclut le mélange du produit avec les autres constituants du mélange.

Les étiquettes de produits homologués peuvent être téléchargées à partir du site Web de Santé Canada à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Rechercher les mots clés suivants :

- Ne pas mélanger
- Mélanger
- Heures
- Agitation
- Marque de commerce de tout produit à utiliser dans un mélange en cuve

Mises en garde concernant des incompatibilités reconnues :

- Ajouter Captan ou Maestro avant les formulations de concentrés émulsifiables de pyrèthrinoides. Appliquer immédiatement en agitant constamment.

- Ne pas mélanger des pesticides avec de la chaux soufrée ou de la streptomycine.
- Bien que cela ne soit pas techniquement une incompatibilité en ce qui a trait aux mélanges en cuve, on ne doit pas pulvériser des huiles dans les 14 jours qui suivent ou précèdent une application de Captan ou Maestro, y compris de l'huile utilisée avec Agri-Mek.

Vérification de la compatibilité par un essai de floculation

Si aucune mention concernant les compatibilités n'est précisée sur les étiquettes ou qu'un nouveau mélange en cuve est envisagé, on peut recourir à un *essai de floculation* pour vérifier la compatibilité physique des produits. Prendre note que cet essai ne vérifie pas la compatibilité chimique. L'essai doit se dérouler dans un endroit sécuritaire et bien ventilé, à l'abri de toute source d'inflammation. Toujours porter un équipement de protection individuelle.

1. Mesurer 500 mL de liquide porteur dans un bocal de verre de 1 litre. S'assurer d'utiliser le même liquide porteur à la même température que celui qui est utilisé dans le pulvérisateur.
2. Ajouter les ingrédients dans l'ordre présenté au tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la comptabilité* en agitant le mélange après chaque ajout.
3. Laisser reposer la solution dans un endroit ventilé pendant 15 minutes et observer les résultats. Les ingrédients ne sont pas compatibles si le mélange dégage de la chaleur. Si de l'écume ou un gel se forme ou si des solides se déposent au fond (sauf dans le cas des poudres mouillables), c'est que le mélange n'est probablement pas compatible.
4. Consigner les résultats et garder les bocaux pour la durée de la saison. On pourra vérifier si les produits ont tendance à se déposer ou à se séparer après une période d'immobilité prolongée (comme en laissant le pulvérisateur sur place durant la nuit). On pourrait aussi observer des problèmes potentiels au cours de la remise en suspension ou du nettoyage.

En cas d'incompatibilité physique constatée dans le pulvérisateur, ne pas ajouter immédiatement de l'eau, de l'ammoniac, des surfactants non ioniques ou des détergents à la cuve, au risque de causer d'autres problèmes. Communiquer d'abord avec le fabricant ou le distributeur pour obtenir plus d'information. Procéder ensuite à un *essai de floculation inverse* en prélevant un échantillon dans la bouillie pour tenter de remettre un petit volume de la bouillie en suspension avant de le faire dans le pulvérisateur. Si on réussit à remettre la solution en suspension, celle-ci est toutefois probablement périmée et doit être jetée.

Tableau 2–4. Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité

Ordre	Ingrédients	Quantité pour 500 mL ou 500 g de produit dans 1 000 L de bouillie
1	agents de compatibilité	5 mL (1 c. à thé)
2	granulés dispersables dans l'eau, poudres mouillables et pâtes granulées ajouter un échantillon de l'APV de l'emballage d'environ 1 cm ²	15 g (1 c. à table)
3	retardateurs de dérive liquides	5 mL (1 c. à thé)
4	concentrés liquides, microémulsions et concentrés en suspension	5 mL (1 c. à thé)
5	concentrés émulsifiables	5 mL (1 c. à thé)
6	concentrés hydrosolubles ou solutions	5 mL (1 c. à thé)
7	surfactants et adjuvants restants	5 mL (1 c. à thé)

Facteurs qui influent sur l'efficacité d'un pesticide

La qualité de l'eau peut influencer sur l'efficacité d'un pesticide. Les quatre variables à surveiller sont le pH (acidité et alcalinité), la teneur en minéraux dissous (dureté de l'eau), les particules en suspension (propreté de l'eau) et la température. Pour plus d'information, voir www.sprayers101.com (en anglais seulement), la fiche technique 09–038 du MAAARO, *Effets des conditions météorologiques sur les pulvérisations*, et la fiche technique 09-040 du MAAARO, *Les six clés de l'efficacité des pulvérisations dans les vergers et vignobles*.

Remplissage de la cuve

Les étiquettes de pesticides comportent habituellement des directives sur la préparation des mélanges et indiquent notamment l'ordre dans lequel on doit ajouter les ingrédients. L'ordre dans lequel les produits sont ajoutés dans la cuve est crucial. Pour l'information la plus récente à ce sujet, voir www.sprayers101.com (en anglais seulement).

Dérive des pesticides

Savez-vous à quoi ressemble une dérive de pesticide et ce que vous pouvez faire pour la réduire? Le MAAARO et CropLife Canada ont produit des vidéos démontrant, à l'aide de techniques visuelles novatrices qui font appel à des teintures et à des pulvérisations de nuit, ce à quoi ressemble une dérive de pesticide. Voyez comment les particules pulvérisées se comportent et découvrez comment vous pouvez, en modifiant votre programme de pulvérisation, réduire considérablement les risques de dérive des pesticides. Pour en apprendre davantage, voir ontario.ca/derive.

Pour plus d'information sur la manipulation des pesticides et la sécurité des opérateurs, se reporter au cours sur l'utilisation sécuritaire des pesticides du Programme ontarien de formation sur les pesticides (french.oepc.ca/resources).

Adjuvants utilisés dans les cultures fruitières

Les adjuvants pour bouillie sont des additifs qu'on ajoute aux mélanges en cuve afin de modifier et d'améliorer l'action des pesticides. Ils peuvent accroître l'efficacité de ces derniers en modifiant la forme de dispersion du jet, la qualité, l'absorption et la pénétration du produit dans les plants ou dans l'exosquelette des insectes. Les adjuvants peuvent aussi procurer les avantages suivants :

- Empêchent les pesticides de se lier aux minéraux en suspension dans l'eau.
- Ajustent le pH de l'eau de manière à ce que le pesticide risque moins de se dégrader.
- Modifient la taille des gouttelettes pour réduire leur dérive à l'écart des cibles ou du site traité.

- Améliorent les chances que les gouttelettes demeurent sur la cible en réduisant les facteurs qui favorisent le rebondissement et le glissement des gouttelettes.
- Modifient ou réduisent la tension superficielle en vue d'améliorer la capacité des gouttelettes à se maintenir ou à se propager sur la surface de la cible.
- Réduisent au minimum l'évaporation des gouttelettes pulvérisées.
- Préviennent le lessivage hors de la surface des feuilles des produits pulvérisés.
- Protègent la matière active de la dégradation par la lumière.
- Améliorent l'absorption des pesticides et l'assimilation par les plants ou l'exosquelette des insectes.

À moins que l'étiquette du produit précise qu'un adjuvant doit être ajouté dans la cuve, il n'est pas nécessaire d'en utiliser. Cependant, si l'emploi d'un adjuvant est mentionné sur l'étiquette, l'action et l'efficacité du pesticide risquent d'être considérablement réduites si on ne l'ajoute pas. Il existe de nombreux types d'adjuvants dont voici quelques exemples :

- les surfactants/agents mouillants et d'étalement (p. ex. surfactant non ionique, incluant les composés d'organosilicium);
- les agents liants/agents d'étalement et liants (p. ex. kaolin);
- les concentrés huileux (p. ex. huile adjuvante à base de pétrole, huiles de graines modifiées ou méthylées);
- les conditionneurs d'eau;
- les retardateurs d'évaporation;
- les agents antimoussants;
- les agents qui modifient le pH (p. ex. acidifiants, tampons);
- les agents de réduction de la dérive.

L'étiquette peut préciser une marque en particulier ou mentionner une catégorie générale d'adjuvants. Dans ce dernier cas, le producteur est libre d'utiliser l'adjuvant de son choix parmi ceux qui appartiennent à la catégorie mentionnée, pourvu que celui-ci soit homologué pour une utilisation dans la culture visée et qu'il soit compatible avec le pesticide appliqué. Toujours utiliser les adjuvants selon le mode d'emploi fourni sur l'étiquette. Pour des adjuvants spécifiques, consulter le fournisseur local ou le titulaire d'homologation du produit.

Mises en garde générales concernant l'utilisation des adjuvants :

- Éviter d'utiliser des adjuvants qui facilitent la pénétration dans les tissus végétaux avec des fongicides à base de cuivre, de soufre ou de captane, ainsi que les huiles. Les agents pénétrants ne devraient pas être utilisés avec des pesticides de contact. Consulter l'étiquette du pesticide et de l'adjuvant afin de connaître le délai minimal à respecter pour les rotations comprenant des adjuvants.
- Éviter d'utiliser les adjuvants liants qui pourraient nuire à la circulation des pesticides systémiques dans les tissus végétaux.
- Éviter d'utiliser des adjuvants liants au début de la saison de croissance alors que la redistribution des produits est importante pour protéger les nouvelles feuilles qui viennent d'apparaître. Il s'agit toutefois d'une propriété qui peut être souhaitable au cours des printemps humides.

Pour plus d'information sur les adjuvants, consulter le site Web de Sprayers 101 au www.sprayers101.com (en anglais seulement).

3. Protection des cultures

Abricots

Dans cette section

Tableau 3–1. Calendrier – abricots

Tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3–2. *Produits utilisés sur les abricotiers.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir

le tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et le tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* pour les degrés d'efficacité.

- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas utiliser Rovral, Bumper, Fitness, Indar, Jade, Tilt, Quash, Cantus, Fontelis, Kenja, Sercadis, Luna Sensation ni Pristine en présence de lésions sporulantes de la pourriture brune.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (tordeuse orientale du pêcher, charançon de la prune, perceurs et tordeuse à bandes obliques), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (pucerons, acariens, drosophile à ailes tachetées), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers et la qualité de leurs fruits. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (à la fin mars ou début avril avant le gonflement des bourgeons)						
Tétranyque rouge du pommier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser dans les 14 jours qui suivent ou précèdent un traitement avec Supra Captan ou Maestro. Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation ou avant la pluie. 					
	NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application de Cueva.
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application de Cueva.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application de cuivre.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (à la fin mars ou début avril avant le gonflement des bourgeons) (suite)						
Chancre bactérien et tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Ne pas mélanger avec de la chaux. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile.
Cochenilles	NC	Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro ou d'un traitement avec des produits contenant du cuivre.
Floraison						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES PENDANT LA FLORAISON DES ABRICOTIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Les abricots sont extrêmement sensibles à la pourriture brune. Enlever tous les fruits momifiés au moment de l'élagage. • Traiter à l'ouverture des premiers boutons. Si le temps est pluvieux, répéter le traitement à la mi-floraison et à la pleine floraison. • Les fongicides des groupes 2, 3, 7 et 11 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile.
		Fracture	1,5–3,3 L/ha	12 heures	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni dans un mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES PENDANT LA FLORAISON DES ABRICOTIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni dans un mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	2	Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness	300 mL/ha	12 heures	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		ou Jade	300 mL/ha	3 jours		
		ou Tilt 250 E	500 mL/ha	3 jours		
		ou Tilt 250 E	500 mL/ha	3 jours		
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ /9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/12 heures ³	Utiliser avec un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
	7+11	Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ /10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES PENDANT LA FLORAISON DES ABRICOTIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.
De la chute des pétales à la nouaison						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Floraison. La dose pour Quash est de 175–280 g/ha contre la pourriture des fruits; maximum de 1 application par année. Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année. 					
Tavelure	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les fongicides appliqués pour combattre la pourriture brune peuvent avoir une certaine efficacité contre la tavelure. Voir le tableau 3–14. <i>Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i> 					
	3	Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,0–1,5 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve. Dans les vergers avec des antécédents de tavelure ou si la pression exercée par la maladie est forte, utiliser la dose supérieure et réduire l'intervalle entre les traitements.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Répéter les traitements à intervalles de 7–14 jours par temps doux et humide. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De la chute des pétales à la nouaison (suite)						
Tordeuse orientale du pêcher	NC	Isomate OFM TT *	125–250 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement de la tordeuse orientale du pêcher. Installer les diffuseurs début avril avant les premiers vols des tordeuses orientales du pêcher. Placer les diffuseurs dans la portion supérieure du feuillage des branches latérales et d'une manière uniforme à travers la parcelle. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer au moins toute la saison de croissance. Pour de l'information sur la confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO intitulée <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . On peut choisir d'utiliser à la fois un insecticide et la technique de confusion sexuelle pour combattre la première génération de tordeuses orientales du pêcher (voir sous Éclatement des collerettes). Recourir à des mesures de lutte supplémentaires là où les conditions le réclament.
De l'éclatement à la chute des collerettes						
Pourriture brune		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Floraison. Les abricotiers sont extrêmement sensibles à la pourriture brune, de la floraison jusqu'au durcissement du noyau. La dose pour Quash est de 175–280 g/ha contre la pourriture des fruits; maximum de 1 application par année. Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année. 				
Tavelure		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous De la chute des pétales à la nouaison. Les fongicides appliqués pour combattre la pourriture brune peuvent avoir une certaine efficacité contre la tavelure. Voir le tableau 3-14. <i>Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques</i>. 				
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Répéter les traitements à intervalles de 7–14 jours par temps doux et humide. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
Tordeuse orientale du pêcher		Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Aucun pesticide n'est généralement nécessaire à ce stade dans les vergers où l'on pratique la technique de confusion sexuelle. Appliquer les insecticides quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'adultes de la première génération se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas appliquer quand les abeilles sont actives ou en présence de ruches dans les vergers ou lorsque les cultures de couverture sont en fleurs. Voir sur l'étiquette les énoncés relatifs à la toxicité pour les abeilles. 				

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Tordeuse orientale du pêcher (suite)	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 194–208 DJC. Répéter le traitement 10–14 jours plus tard si les captures se poursuivent.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	18	Intrepid 240 DF	1,5 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Utiliser contre la première génération seulement.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 194–208 DJC. Répéter le traitement 10–14 jours plus tard si les captures se poursuivent.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive avec des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les abricots sont très sensibles aux attaques du charançon de la prune. Un bon recouvrement est indispensable. Au printemps, inspecter le pourtour du verger près des boisés et des hôtes sauvages. Souvent, les dommages surviennent uniquement sur le pourtour du verger. Voir si les jeunes fruits présentent de fines cicatrices en forme de croissant laissées par l'activité de ponte et réévaluer la présence de dommages récents en inspectant les fruits en croissance 7–10 jours après le traitement insecticide. Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas appliquer quand les abeilles sont actives ou en présence de ruches dans les vergers ou lorsque les cultures de couverture sont en fleurs. Voir sur l'étiquette les énoncés relatifs à la toxicité pour les abeilles. 					
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Si la pression exercée par le ravageur est forte, le produit peut ne procurer qu'une maîtrise partielle.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Une application effectuée au bon moment à la dose de 420 g/ha peut procurer une maîtrise partielle de la tordeuse orientale du pêcher. Ne peut être utilisé pour maîtriser le charançon de la prune après avril 2021.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Si la pression exercée par le ravageur est forte, le produit peut ne procurer qu'une maîtrise partielle. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Charançon de la prune (suite)	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
Première pulvérisation en couverture (10–12 jours après la chute des collerettes)						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Floraison.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Les abricotiers sont extrêmement sensibles à la pourriture brune, de la floraison jusqu'au durcissement du noyau.La dose pour Quash est de 175–280 g/ha contre la pourriture des fruits; maximum de 1 application par année.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année.					
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Répéter les traitements à intervalles de 7–14 jours par temps doux et humide. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile.
Tavelure	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous De la chute des pétales à la nouaison.Les fongicides appliqués pour combattre la pourriture brune agissent parfois contre la tavelure. Voir le tableau 3–14. <i>Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques</i>.Répéter le traitement à intervalles de 7–14 jours.					
Charançon de la prune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre le charançon de la prune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.					
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Pucerons	4C	Closer	100–200 mL/ha	12 heures	7 jours	Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Closer : Utiliser la dose supérieure pour une rémanence plus longue. TwinGuard : Maîtrise aussi la tordeuse orientale du pêcher.
	4C+5	TwinGuard	250 g/ha	12 heures	7 jours	
		4D	Sivanto Prime	750 mL/ha	12 heures	14 jours

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Pucerons (suite)	28	Exirel	0,75–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
	29	Beleaf 50 SG	120–160 g/ha	12 heures ¹ / 2 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par le ravageur est forte ou que le feuillage est dense.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 1 650 L/ha par traitement. Ne pas appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation, quand les températures sont élevées (au-dessus de 32 °C), avant la pluie ou sur les arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas appliquer sur du feuillage humide. SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Appliquer à raison de 2 % v/v (20 L/1 000 L d'eau). Ne pas utiliser dans les 14 jours qui suivent ou précèdent un traitement avec Supra Captan ou Maestro ou un produit contenant du cuivre.
Tétranyque rouge du pommier		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	
	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Le tétranyque rouge du pommier est un ravageur sporadique des vergers d'abricotiers. Appliquer quand on dénombre 10 tétranyques actifs par feuille en l'absence d'acariens prédateurs auxiliaires. 					
	23	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Tétranyque rouge du pommier (suite)	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 1 650 L/ha par traitement. Ne pas appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Voir les remarques concernant ces produits pour le tétranyque rouge du pommier sous Dormance.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Vérifier les dates de cueillette des cultivars hâtifs et ne faire aucune pulvérisation à l'intérieur du délai d'attente avant cueillette.Appliquer l'insecticide quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'adultes de la première génération se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Si les vols se prolongent au-delà de 10–14 jours, appliquer de nouveau le produit utilisé contre la première génération. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.La drosophile à ailes tachetées peut être attirée par les fruits dès qu'ils passent du vert au jaune. Utiliser un produit contre la tordeuse orientale du pêcher qui est également efficace contre la drosophile à ailes tachetées si cette dernière est présente dans la région. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 555–583 DJC et de nouveau à 722–750 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC. Si possible, utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 555–583 DJC et de nouveau à 722–750 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 555–583 DJC et de nouveau à 722–750 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC. Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive avec des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Tordeuse à bandes obliques Enrouleuses et tordeuses	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les insecticides dirigés contre les larves de la génération estivale devraient être appliqués à 240-280 DJC (temp. de base de 6,1 °C) après la première capture soutenue d'adultes. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. Traiter de nouveau si l'activité des larves se prolonge. 					
	4C+5	TwinGuard	250–500 g/ha	12 heures	7 jours	Répéter le traitement après 14 jours si l'activité des larves se prolonge.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Bioprotec CAF * ou Dipel 2X DF * ou XenTari WG *	4 L/ha 1,125 kg/ha 0,5–1,6 L/ha	12 heures	0 jour	Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Exirel	0,5–1,0 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Petit perceur du pêcher Perceur du pêcher	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Les perceurs du pêcher sont des ennemis sporadiques des abricots.					
	NC	Isomate-PTB Dual *	375 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher. Installer les diffuseurs avant que les adultes commencent à apparaître (généralement au plus tard à l'éclatement des collerettes). Les diffuseurs sont conçus pour durer toute une saison de croissance. Dans les zones fortement infestées, des insecticides peuvent être nécessaires. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03-080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> .
	5	Delegate	420 g/ha dans 1 500-2 000 L d'eau	12 heures	5 jours	Utiliser des pièges à phéromones pour surveiller l'activité des adultes et commencer les traitements 1 semaine après le premier vol. Répéter le traitement à intervalles de 3 semaines.
	15	Rimon 10 EC	1,4 L dans 1 000 L d'eau	12 heures	14 jours	Diriger le jet avec une lance à main de manière à mouiller complètement le tronc et les branches maîtresses jusqu'à 1,5 m au-dessus du sol. Un recouvrement complet du tronc et des branches inférieures est indispensable. Delegate : Maîtrise partielle seulement. Ne pas diriger la pulvérisation sur les fruits. Rimon : Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Des populations reproductrices de ce ravageur sont présentes en Ontario. Voir ontario.ca/punaise pour des mises à jour sur l'évolution de ce ravageur, et sur les produits homologués et les stratégies de lutte.Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Traiter dès la détection des premiers insectes ou dommages.					
	4A	Clutch 50 WDG	210-420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Ce produit est toxique pour les insectes utiles et ne devrait être utilisé qu'au besoin.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Drosophile à ailes tachetées	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> La drosophile à ailes tachetées insère ses œufs dans les fruits mûrissants. Les larves se développent dans le fruit et peuvent être présentes à la cueillette, provoquant ainsi une détérioration prématurée des fruits. Des traitements insecticides hebdomadaires sont recommandés quand les fruits sont en train de mûrir ou sont mûrs et que des drosophiles sont présentes. Pour s'éviter les problèmes causés par cette drosophile, il est très important de faire des cueillettes fréquentes, d'enfouir les fruits gâtés et de mettre en place des mesures d'assainissement générales. Ces produits doivent entrer en contact avec les adultes de la drosophile à ailes tachetées pour pouvoir les maîtriser. Faire des pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un recouvrement complet des fruits. 					
	1B	Malathion 85 E	610–855 mL dans 1 000 L d'eau	12 heures ¹ /3 jours ²	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Cochenille de San José	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Traiter quand les larves mobiles des cochenilles sont actives dans les vergers où les cochenilles ont déjà sévi.
De la précueillette à la cueillette Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter des cultivars hâtifs. Voir le tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers.						
Pourriture brune	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les abricotiers sont extrêmement sensibles à la pourriture brune juste avant la cueillette. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De la précueillette à la cueillette (suite) Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter des cultivars hâtifs. Voir le tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers.						
Pourriture brune (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Maximum de 2 applications de n'importe lequel de ces fongicides au cours des 3 semaines précédant la cueillette.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–1. Calendrier – abricots (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Traitement des fruits après la cueillette						
Moisissure bleue Pourriture grise Pourriture brune Moisissure chevelue	12	Scholar 230 SC	496 mL dans 378 L d'eau	—	après la cueillette	Ce traitement peut être nécessaire quand le temps est pluvieux pendant la saison de la cueillette. Il prolonge la durée d'entreposage tout en maîtrisant les maladies qui se manifestent après la cueillette. Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Altacor	28981	chlorantraniliprole	28	1 jour	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Beleaf 50 SG	29796	flonicamide	29	14 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	3	—
Bioprotec CAF	26854	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Closer	30826	sulfoxaflor	4C	7 jours	12 heures	2	—
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cormoran	33353	acétamipride + novaluron	4A+15	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Delegate	28778	spinétorame	5	3 jours	12 heures	3/3 ³	—
Dipel 2X DF	26508	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Entrust	30382	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	*
Envidor 240 SC	28051	spirodiclofène	23	7 jours	12 heures	1	—
Exirel	30895	cyantraniliprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—
Harvanta 50 SL	32889	cyclaniliprole	28	7 jours	12 heures	5	—
Huile 70 Supérieure	9542 14981	huile minérale	NC	préfloraison seulement	12 heures	—	*
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures ^{1,4}	2/4 ⁵	*
Intrepid	27786	méthoxyfénoside	18	14 jours	12 heures	1	—
Isomate OFM TT	31419	phéromone de la tordeuse orientale du pêcher	NC	—	—	—	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Isomate-PTB Dual	30042	phéromone du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher	NC	—	—	—	*
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	0 jour	12 heures ^{1,4}	—	*
Malathion 85 E	8372	malathion	1B	7 jours	12 heures ¹ / 3 jours ²	2	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	2 (dormance)	*
Rimon 10 EC	28881	novaluron	15	14 jours	12 heures	3	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
Success	26835	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
XenTari WG	31557	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	11	0 jour	12 heures ^{1,4}	—	*
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Bumper 432 EC	28017	propiconazole	3	3 jours	12 heures	5 ⁶	—
Cantus WDG	30141	boscalide	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	5	—
Cueva	31825	octanoate de cuivre	M	1 jour	4 heures	15	*
Fracture	32139	BLAD polypeptide	M	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Fitness	32639	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Fontelis	30331	penthiofpyrade	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	max. 4,5 L/ha	—
Indar	27294	fenbuconazole	3	0 jour	12 heures ^{1,4}	7	—
Jade	24030	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Kenja 400 SC	31758	isofétamide	7	1 jour	12 heures	3	—
Luna Sensation	32107	fluopyram + trifloxystrobine	7+11	1 jour	12 heures	max. 1,98 L/ha	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	2 jours	48 heures	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette.

Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Tableau 3–2. Produits utilisés sur les abricotiers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	2 jours	24 heures ¹ /29 jours ² / 15 jours ⁴	1	—
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	1 jour	une fois sec ¹ / 10 jours ²	5	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	2/8 ⁷	*
Quash	30402	metconazole	3	14 jours	12 heures ¹ /9 jours ²	1	—
Regalia Maxx	30199	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	P5	0 jour	une fois sec	—	*
Rovral WP	15213	iprodione	2	1 jour	12 heures	—	—
Scholar 230 SC	29528	fludioxonil	12	après la cueillette	—	1	—
Sercadis	31697	fluxapyroxad	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Tilt 250 E	19346	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Cerises acides

Dans cette section

Tableau 3-3. Calendrier – cerises acides

Tableau 3-4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3-4. *Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir

le tableau 3-14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et le tableau 3-15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* pour les degrés d'efficacité.

- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information* n° 3, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.
- On peut trouver de l'information sur les périodes et les doses d'application pour les régulateurs de croissance et les agents d'éclaircissage dans les calendriers des cultures. Pour plus d'information sur les régulateurs de croissance et sur l'éclaircissage, consulter les pages Web intitulées *Régulateurs de croissance des cultures fruitières* à <http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#tartcherries> et *Éclaircissage des arbres fruitiers* à <http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/thinning.htm>.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas utiliser Senator, Rovral, Bumper, Fitness, Jade, Tilt, Funginex, Indar, Nova, Quash, Cantus, Fontelis, Kenja, Sercadis, Luna Sensation, Pristine, Elevate, Cabrio, Flint, Quintec, Vivando, Equal ni Syllit en présence de lésions sporulantes de la maladie ciblée.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (charançon de la prune, tordeuse à bandes obliques), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (pucerons, acariens, trypète des cerises, drosophile à ailes tachetées), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers, la qualité de leurs fruits et l'acquisition d'une bonne résistance au froid. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (avant le débourrement)						
Chancres bactérien	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Appliquer au début du printemps avant le débourrement. Les applications faites plus tard au printemps risqueraient d'endommager la culture.Utiliser la dose inférieure sur les petits arbres et la dose supérieure sur les arbres de grande taille.					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre en vaporisateur * ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	6–9 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none">Supprimer et brûler tous les nodules noirs dans les vergers commerciaux pendant la période de dormance, avant le débourrement.Faire l'entaille à 15 cm en dessous du renflement. Ramasser et brûler tous les résidus de taille contaminés par le nodule noir.Les nodules laissés sur le sol sont une source de spores susceptibles d'entraîner de nouvelles infections.Supprimer tous les cerisiers sauvages infectés qui se trouvent dans les vergers commerciaux environnants.					
Préfloraison						
Tétranyque rouge du pommier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Nécessaire seulement dans les vergers de cerisiers à fruits acides ayant déjà connu de fortes infestations.Traiter au moment où les bourgeons éclatent.La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier.Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Les arbres matures ont besoin d'un volume d'eau d'environ 3 000 L/ha.Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro.Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique.					
	NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	Ne pas utiliser dans les 14 jours qui précèdent ou suivent un traitement avec Bravo, Echo ou du soufre.
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	Ne pas utiliser dans les 30 jours qui précèdent ou suivent un traitement avec du soufre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec du cuivre et à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Traiter à l'ouverture des premiers boutons si l'on s'attend à du temps doux (plus de 16 °C) et pluvieux durant la floraison. Les cerises acides sont moins vulnérables à la pourriture brune que les cerises douces. Un traitement durant la floraison devrait suffire, à moins de pluies fréquentes ou d'une forte pression exercée par la pourriture brune. Les fongicides des groupes 1, 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
M		Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5,0–9,0 L/ha 5,0–9,0 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures	40 jours/ éclatement des collerettes	Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Ne pas appliquer après l'éclatement des collerettes, car les fruits pourraient s'en trouver endommagés. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur ou s'il fait chaud (plus de 16 °C) et qu'il pleut pendant la floraison. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Fracture	1,5–3,3 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
		Kumulus DF * ou Microthiol Disperss *	22,5 kg/ha	24 heures	1 jour	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement Purespray Green huile de pulvérisation et à moins de 30 jours d'un traitement avec l'huile Vegol Crop ou l'huile Supérieure.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
1		Senator 50 SC	2,45 L/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
2		Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (sutie)						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Procure aussi une maîtrise partielle du nodule noir.
		Funginex DC	2,5 L/ha	48 heures	préfloraison	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Nova	340 g/ha	12 heures	1 jour/5 jours ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Utiliser un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	0 jour/24 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (sutie)						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Régulation de la croissance des pousses terminales	NC	Apogee ou Kudos 27.5 WDG	450 g dans 1 000 L d'eau	12 heures	20 jours	Peut être utilisé pour réduire la croissance des pousses terminales. Le ralentissement de la croissance des pousses terminales devient efficace environ deux semaines après l'application. Faire le premier traitement quand les pousses terminales ne mesurent pas plus de 2,5–5 cm de longueur (autour de la fin de la floraison). Faire une deuxième application au besoin 14–21 jours plus tard. Ne pas mélanger en cuve avec des produits contenant du calcium. Il est recommandé d'utiliser un surfactant non ionique et du sulfate d'ammonium à titre d'adjuvant. Voir l'étiquette pour plus de précisions. Les effets du produit sur la nouaison, la dimension des fruits et le rendement varient selon les cultivars. Une reprise de croissance en fin de saison peut survenir dans certains cas. Pour plus de détails, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#tartcherries .
Chute des pétales						
Taches foliaires	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Pulvériser uniquement si de la pluie est prévue entre la floraison et l'éclatement des collerettes. Les fongicides des groupes 3, 7, 11 et U12 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5,0–9,0 L/ha 5,0–9,0 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures	40 jours/ éclatement des collerettes	Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Ne pas appliquer après l'éclatement des collerettes, car les fruits pourraient s'en trouver endommagés. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Ferbame 76 WDG	1,75–2 kg dans 1 000 L d'eau	12 heures	4 jours	Ne peut être utilisé après le 14 décembre 2021.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Taches foliaires (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ¹	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha. Procure aussi une maîtrise partielle du nodule noir.
		Nova	340 g/ha	12 heures	1 jour/5 jours ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	280 g/ha	12 heures	14 jours	Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,5 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Maîtrise partielle seulement. La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	0 jour/24 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Flint	210 g/ha	12 heures	1 jour	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord, car celui-ci pourrait en souffrir.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve avec d'autres fongicides contre les taches foliaires ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides combattant les taches foliaires.
	U12	Equal 65 WP ou Syllit 400 FL	2,25 kg/ha 2 L/ha	48 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Nodule noir	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Traiter uniquement les vergers de cerisiers à fruits acides qui ont déjà été atteints de cette maladie.					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	6,0–9,0 L/ha 6,0–9,0 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures	40 jours/ éclatement des collerettes	Ne pas appliquer après l'éclatement des collerettes, car les fruits pourraient s'en trouver endommagés. Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Maîtrise partielle seulement. Ces produits sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Ce produit est localement systémique. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.
Régulation de la croissance des pousses terminales	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des produits mentionnés pour la régulation de la croissance des pousses terminales sous Floraison.					
Éclatement des collerettes						
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Traiter lorsque la plupart des collerettes sont tombées et que l'activité du charançon est évidente.Ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles.					
	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	3 jours	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	3	Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	Si l'infestation est forte, la maîtrise risque d'être partielle. Appliquer quand les fruits sont de la taille d'un pois, puis 10–12 jours plus tard si l'on décèle des cicatrices laissées par la ponte.
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures	7 jours	Si l'infestation est forte, la maîtrise risque de n'être que partielle.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Ne peut être utilisé pour la maîtrise du charançon de la prune après avril 2021.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures	7 jours	Si la pression exercée par le ravageur est forte, le produit peut ne procurer qu'une maîtrise partielle. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Éclatement des collerettes (suite)						
Charançon de la prune (suite)	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
Pourriture brune	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les fongicides des groupes 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5–9 L/ha 5–9 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures	40 jours/ éclatement des collerettes	Pour éviter d'endommager les fruits, ne pas appliquer après l'éclatement des collerettes. Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec de l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	2	Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–280 g/ha	12 heures	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Éclatement des collerettes (suite)						
Pourriture brune (suite)	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Maximum de 1 application par année.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliconé.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	0 jour/24 heures ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.
Taches foliaires	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre les taches foliaires sous Chute des pétales, sauf Ferbame. N'utiliser ni Bravo ni Echo après l'éclatement des collerettes. 					
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre le nodule noir sous Chute des pétales. Traiter uniquement les vergers de cerisiers à fruits acides qui ont déjà été atteints de cette maladie. Un printemps sec peut retarder la libération des spores. Le cas échéant, prolonger la protection offerte par le fongicide jusqu'à la première pulvérisation en couverture. N'utiliser ni Bravo ni Echo après l'éclatement des collerettes. 					

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Éclatement des collerettes (suite)						
Régulation de la production	NC	Falgro comprimés	10–15 comprimés dans 1 000 L d'eau	12 heures	21 jours	Pour modérer la production hâtive, appliquer la quatrième année. Cette mesure permet d'éviter une floraison trop abondante et une surproduction la cinquième année. Traiter de l'éclatement des collerettes jusqu'à 2 semaines plus tard. Utiliser des concentrations de 10–20 ppm (15 ppm est la concentration la plus courante). Utiliser les doses inférieures sur les arbres plus vigoureux. Ne pas utiliser sur les arbres soumis à un stress. Appliquer le produit sous forme de brouillard quand les conditions sont propices à un assèchement lent. Les doses varient selon l'âge et la vigueur des arbres. Voir l'étiquette pour plus de précisions. Dans le cas des arbres infectés par le virus de la jaunisse du cerisier, traiter chaque année afin de maintenir et de prolonger la production de fruits. Pour plus de détails, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#tartcherries .
		ProGibb 40 SG	23–37,5 g dans 1 000 L d'eau	12 heures	21 jours	
Première pulvérisation en couverture (12 jours après l'éclatement des collerettes)						
Oïdium (blanc)	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Les pulvérisations en couverture faites après l'éclatement des collerettes sont cruciales dans la lutte contre le blanc.					
	M	Kumulus DF * ou Microthiol Disperss *	12 kg/ha	24 heures	1 jour	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec l'huile de pulvérisation Purespray Green et à moins de 30 jours d'un traitement avec l'huile Vegol Crop.
	3	Nova	340 g/ha	12 heures	1 jour/5 jours ¹	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	245–280 g/ha	12 heures	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	0 jour/24 heures ¹	Maîtrise partielle seulement.
	11	Cabrio EG	670 g/ha	12 heures	10 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Flint	210 g/ha	12 heures	1 jour	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord.
	13	Quintec	500 mL/ha	12 heures	7 jours	Ne peut être utilisé après le 29 juin 2020.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Première pulvérisation en couverture (12 jours après l'éclatement des collerettes) (suite)						
Oïdium (blanc) (suite)	50	Vivando SC	0,75–1,12 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	NC	Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Maîtrise partielle seulement. Utiliser un volume de pulvérisation élevé à raison de 2 % v/v (20 L/1 000 L d'eau) pour assurer un recouvrement complet. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou d'un produit à base de cuivre, ni à moins de 30 jours d'un traitement avec un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
Taches foliaires	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre les taches foliaires sous Chute des pétales, sauf Ferbame, Bravo et Echo. 					
Tordeuse à bandes obliques	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Un dépistage systématique est nécessaire pour déterminer si les tordeuses à bandes obliques causent des dommages dans les vergers de cerisiers à fruits acides. Répéter le traitement 10 jours plus tard si l'émergence des adultes se poursuit. Appliquer à 240–280 DJC (temp. de base de 6,1 °C) après la première capture soutenue de noctuelles, sauf si indications contraires. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. 					
	4C+5	TwinGuard	250–500 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	5	Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Bioprotec CAF * ou Dipel 2X DF * ou XenTari WG *	4 L/ha 1,125 kg/ha 0,5–1,6 L/ha	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Le produit doit être ingéré pour être efficace. Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	18	Intrepid	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Première pulvérisation en couverture (12 jours après l'éclatement des collerettes) (suite)						
Tordeuse à bandes obliques (suite)	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Exirel	0,5–1,0 L/ha	12 heures	3 jours	Traiter à l'éclosion des premiers œufs, ou à 170–240 DJC (temp. de base de 6,1 °C). Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Charançon de la prune	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des insecticides indiqués contre le charançon de la prune sous Éclatement des collerettes.• Faire le dépistage de nouveaux dommages par le charançon de la prune 7 jours après la pulvérisation faite à l'éclatement des collerettes. Appliquer un insecticide si l'on découvre des coupures en forme de croissant sur les fruits.					
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Tétranyque rouge du pommier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">• Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement.• Un traitement est nécessaire uniquement dans les vergers fortement infestés.					
	21	Nexter SC ou Nexter WP	500 mL/ha 300 g/ha	24 heures	7 jours	Appliquer lorsque les formes immatures des larves sont présentes.
	22	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ¹	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Tétranyque rouge du pommier (suite)	NC (suite)	SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas appliquer le produit quand les températures sont élevées (au-dessus de 32 °C), avant la pluie ou sur les arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas appliquer sur du feuillage humide. SuffOil-X : Maîtrise partielle seulement. Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser dans les 14 jours qui suivent ou précèdent un traitement avec Supra Captan, Maestro ou un produit contenant du cuivre ni dans les 30 jours qui suivent ou précèdent un traitement avec un produit contenant du soufre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ¹	
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture)						
Trypète des cerises	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">• Sur les cultivars hâtifs, vérifier le délai d'attente avant cueillette.• Traiter les cultivars hâtifs lorsqu'ils commencent à se colorer. Un deuxième traitement peut être nécessaire 10 jours plus tard.• La trypète des cerises et la drosophile à ailes tachetées sont attirées par les fruits dès qu'ils passent du vert au jaune. Commencer les pulvérisations à ce moment.• Utiliser un produit contre la trypète des cerises qui combat aussi la drosophile à ailes tachetées si cette dernière est présente dans la région. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	3 jours	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	3	Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4A	Admire 240 en suspension aqueuse ou Alias 240 SC	230 mL/ha 233 mL/ha	24 heures	7 jours 10 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	5 jours	Maîtrise partielle seulement.
		Entrust *	364 mL/ha	une fois sec	3 jours	Appliquer dans les 6 jours qui suivent l'apparition des premières tryptètes. Espacer les traitements de 5–7 jours, et réduire les intervalles entre les applications durant les périodes pluvieuses et le mûrissement du fruit.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture) (suite)						
Trypète des cerises (suite)	5 (suite)	GF-120 appât pour mouche à fruits *	1,5 L/ha	une fois sec	0 jour	Traiter dès que les pièges révèlent la présence des mouches ou 2–3 semaines avant le mûrissement. Répéter le traitement aux 7 jours, ou moins si la pluie ou l'irrigation par aspersion a lavé les résidus. Les grosses gouttelettes rendent l'appât plus attirant. Des techniques d'application appropriées contribuent à obtenir un recouvrement adéquat. Appliquer à l'aide d'un véhicule tout-terrain doté d'un pulvérisateur approprié et d'une buse projetant des gouttelettes de 4–6 mm dirigées sur le revers des feuilles et à l'intérieur du couvert végétal.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement.
		Exirel	0,75–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Drosophile à ailes tachetées	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • La drosophile à ailes tachetées insère ses œufs dans les fruits mûrissants. Les larves se développent dans le fruit et peuvent être présentes à la cueillette, provoquant ainsi une détérioration prématurée des fruits. • Des traitements insecticides hebdomadaires sont recommandés quand les fruits sont en train de mûrir ou sont mûrs et que des drosophiles sont présentes. • Pour s'éviter les problèmes causés par cette drosophile, il est très important d'enfouir les fruits gâtés et de mettre en place des mesures d'assainissement générales. • Ces produits doivent entrer en contact avec les adultes de la drosophile à ailes tachetées pour pouvoir les maîtriser. Faire des pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un recouvrement complet des fruits. 					
	1B	Imidan WP	2,68 kg/ha	3 jours	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Malathion 85 E	610–855 mL dans 1 000 L d'eau	1 jour	3 jours	Maîtrise partielle seulement.
	3	Mako	150–175 mL/ha	12 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Charançon de la prune	• Utiliser un des insecticides indiqués contre le charançon de la prune sous Éclatement des collerettes.					

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture) (suite)						
Tordeuse à bandes obliques	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre la tordeuse à bandes obliques sous Première pulvérisation en couverture.Un dépistage systématique est nécessaire pour déterminer si les tordeuses à bandes obliques causent des dommages dans les vergers de cerisiers à fruits acides.					
Taches foliaires	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre les taches foliaires sous Chute des pétales, sauf Ferbame, Bravo et Echo.					
Oïdium (blanc)	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre l'oïdium (blanc) sous Première pulvérisation en couverture.					
Troisième pulvérisation en couverture						
Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter les cerisiers à maturité précoce. Voir le tableau 3–4, Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides.						
Trypète des cerises Drosophile à ailes tachetées	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre la trypète des cerises sous Deuxième pulvérisation de couverture.Dans les régions où la drosophile à ailes tachetées a été capturée, utiliser un produit qui est efficace contre ces deux ravageurs. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Éclatement des collerettes, sauf Ferbame, Bravo et Echo.Dans le cas de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt, faire la deuxième et la troisième applications à intervalles de 7–10 jours au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette. Ne pas faire plus de 2 pulvérisations consécutives.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.					
Taches foliaires	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre les taches foliaires sous Chute des pétales, sauf Ferbame, Bravo et Echo.Dans le cas de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt, faire la deuxième et la troisième applications à intervalles de 7–10 jours au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette. Ne pas faire plus de 2 pulvérisations consécutives.					
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Tétranyque rouge du pommier	23	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ¹	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Voir les remarques sur ces produits pour le tétranyque rouge du pommier sous Pulvérisations spéciales à la page 70 .
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ¹	
Précueillette						
Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter les cerisiers à maturité précoce. Voir le tableau 3–4, Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides.						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Éclatement des collerettes, sauf Ferbame, Bravo et Echo.Dans le cas de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt, faire la deuxième et la troisième applications à intervalles de 7–10 jours au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette. Ne pas faire plus de 2 pulvérisations consécutives.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.					

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Précueillette (suite) Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter les cerisiers à maturité précoce. Voir le tableau 3–4, Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides.						
Trypète des cerises, Drosophile à ailes tachetées		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des insecticides indiqués contre la trypète des cerises sous Deuxième pulvérisation en couverture. Dans les régions où la drosophile à ailes tachetées a été capturée, utiliser un produit qui est efficace contre ces deux ravageurs. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i> 				
Qualité du fruit	NC	Ethrel	2,75 L dans 2,400 L d'eau/ha	48 heures	—	Affaiblit le point d'attache pour faciliter la récolte mécanisée. Appliquer lorsque les fruits grossissent rapidement et que leur teinte vert gazon commence à passer au jaune ou à devenir plutôt rouge, ce qui survient habituellement 7–14 jours avant la date prévue pour la cueillette. L'utilisation de produits concentrés (1 000 L d'eau/ha ou moins) donne le même résultat que les applications diluées en ce qui a trait à l'affaiblissement du point d'attache. Il est important que le recouvrement soit uniforme. L'efficacité du traitement dépend de la vigueur de l'arbre, de son état de santé, des doses utilisées et de la température. Ne pas mélanger en cuve avec des engrais foliaires ou des produits comme des inhibiteurs de fendillement. Appliquer uniquement quand les températures se situent entre 18 et 30 °C. Ne traiter que les arbres vigoureux et sains. Pour plus de détails, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#tartcherries .
Après la cueillette						
Taches foliaires	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Nécessaire lorsque les taches foliaires posent un problème. 					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5,0–7,2 L/ha 5,0–7,2 L/ha 3,3–5,0 kg/ha	12 heures	après la cueillette	Appliquer une seule fois sur le feuillage, 1–7 jours après la cueillette. Dans les vergers où l'incidence des taches foliaires est élevée, répéter le traitement 10–14 jours plus tard. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau	4 heures	après la cueillette	Appliquer comme traitement de dormance à la fin de l'automne, durant une période de temps sec.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	après la cueillette	Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021. Appliquer comme traitement de dormance à la fin de l'automne, durant une période de temps sec.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures	après la cueillette	Maximum de 1 application comme traitement de dormance à la fin de l'automne, durant une période de temps sec.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Après la cueillette						
Taches foliaires (suite)	3	Nova	340 g/ha	12 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	7+11	Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Flint	210 g/ha	12 heures	après la cueillette	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord.
	U12	Equal 65 WP ou Syllit 400 FL	2,25 kg/ha 2 L/ha	48 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve avec d'autres fongicides contre les taches foliaires ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides combattant les taches foliaires.
Oïdium (blanc)	7+11	Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement.
	11	Cabrio EG	670 g/ha	12 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	50	Vivando SC	0,75–1,12 L/ha	12 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	NC	Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement. Voir les remarques sur ce produit utilisé contre l'oïdium (blanc) sous Première pulvérisation en couverture.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve avec d'autres fongicides contre le blanc ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides combattant le blanc.
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Pucerons	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Ces produits peuvent être ajoutés à un fongicide compatible pulvérisé après la floraison. Pour être efficace, la pulvérisation doit se faire au cours d'une journée douce et calme, et la bouillie doit atteindre toutes les parties des arbres. 					
	4A	Admire 240 en suspension aqueuse	230 mL/ha	24 heures	7 jours	Si possible, utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Clutch : Ne peut être utilisé pour la maîtrise des pucerons après avril 2021.
	4C	Closer	100–200 mL/ha	12 heures	7 jours	Closer : Utiliser la dose supérieure pour une rémanence plus longue.
	4D	Sivanto Prime	500–750 mL/ha	12 heures	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Pucerons (suite)	23	Movento 240 SC	365 mL/ha	12 heures	7 jours	Surtout efficace contre les premiers stades des pucerons. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Si l'infestation est forte, il peut être nécessaire de faire un second traitement 2 semaines plus tard. Doit être mélangé en cuve avec un adjuvant/additif ayant des propriétés d'étalement et de pénétration à une dose suggérée de 0,2 % v/v (2 L/1 000 L d'eau). Pour plus de détails, voir l'étiquette. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre.
	29	Beleaf 50 SG	120–160 g/ha	12 heures	14 jours	Utiliser la dose supérieure lorsque le feuillage est dense ou que la pression exercée par le ravageur est forte.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ¹	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Utiliser un volume de pulvérisation élevé pour assurer un recouvrement complet. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ¹	SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou un produit contenant du cuivre et à moins de 30 jours d'un traitement avec un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
Perceur du pêcher Petit pêcheur du pêcher	NC	Isomate-PTB Dual *	375 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher. Appliquer avant l'apparition des insectes adultes (haibutellemnt au plus tard à l'éclatement des collerettes). Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Dans les zones fortement infestées, des insecticides peuvent être nécessaires. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> .

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–3. Calendrier – cerises acides (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Perceur du pêcher Petit pêcheur du pêcher (suite)	5	Delegate	420 g/ha dans 1 500–2 000 L d'eau	12 heures	5 jours	Utiliser des pièges à phéromones pour surveiller l'activité des adultes. À défaut de recourir à la technique de confusion sexuelle, commencer les traitements 1 semaine après le premier vol. Répéter le traitement à intervalles de 3 semaines. Diriger le jet avec une lance à main de manière à mouiller complètement le tronc et les branches maîtresses jusqu'à 1,5 m au-dessus du sol. Un recouvrement complet est indispensable. Vérifier le délai d'attente avant cueillette, en particulier pour les deuxième et troisième pulvérisations. Delegate : Maîtrise partielle seulement. Ne pas diriger la pulvérisation sur les fruits. Rimon : Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	15	Rimon 10 EC	1,4 L dans 1 000 L d'eau	12 heures	14 jours	
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Des populations reproductrices de ce ravageur sont présentes en Ontario. Consulter, sur le site du MAAARO à ontario.ca/punaise, les mises à jour sur l'évolution de l'insecte, les produits homologués et les stratégies d'intervention.Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Appliquer dès la détection des premiers insectes ou dommages.					
	4	Clutch 50 WDG	210–420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Ce produit est toxique pour les insectes utiles et ne devrait être utilisé qu'au besoin.
Pulvérisation d'automne						
Chancre bactérien	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Appliquer quand les feuilles sont aux trois quarts tombées.					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre en vaporisateur* ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	6–9 kg/1 000 L d'eau	48 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Cueillette mécanisée/cueillette manuelle.

— = L'information ne s'applique pas ou n'est pas fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Admire 240 en suspension aqueuse	24094	imidaclopride	4A	7 jours	24 heures	5	—
Alias 240 SC	28475	imidaclopride	4A	10 jours	24 heures	5	—
Altacor	28981	chlorantranilprole	28	1 jour	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures	4	—
Beleaf 50 SG	29796	flonicamide	29	14 jours	12 heures	3	—
Bioprotec CAF	26854	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Closer	30826	sulfoxaflor	4C	7 jours	12 heures	2	—
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cormoran	33353	acétamipride + novaluron	4A+15	7 jours	12 heures	4	—
Delegate	28778	spinétorame	5	5 jours	12 heures	3/3 ¹	—
Dipel 2X DF	26508	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Entrust	30382	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	*
Envirdor 240 SC	28051	spirodiclofène	23	7 jours	12 heures	1	—
Exirel	30895	cyantranilprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—
GF-120 appât pour mouches à fruits	28336	spinosad	5	0 jour	une fois sec	10	*
Harvanta 50 SL	32889	cyclanilprole	28	7 jours	12 heures	5	—
Huile 70 Supérieure	9542	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	—	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ² Délai de sécurité après traitement général. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette manuelle. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁵ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette. ⁶ Maximum de 3 applications contre les taches foliaires ou de 5 applications pour toutes les autres utilisations. ⁷ Max. de 1 application de la floraison jusqu'à la cueillette et de 1 application après la cueillette. ⁸ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Tableau 3–4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures ^{2,3}	2/4 ⁴	*
Imidan WP	29064	phosmet	1B	7 jours	3 jours	4	—
Intrepid	27786	méthoxyfénozide	18	7 jours	12 heures	2	—
Isomate-PTB Dual	30042	phéromone du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher	NC	—	—	—	*
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	12 heures	0 jour	—	*
Mako	30316	cyperméthrine	3	12 heures	2 jours	2	—
Malathion 85 E	8372	malathion	1B	3 jours	1 jour ² / 3 jours ³	1	—
Matador 120 EC	24984	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Movento 240 SC	28953	spirotétramate	23	7 jours	12 heures	max. 1,12 L/ha	—
Nexter SC	33433	pyridabène	21	7 jours	24 heures	1	—
Nexter WP	25135	pyridabène	21	7 jours	24 heures	1	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	2 (dormant)	*
Rimon 10 EC	28881	novaluron	15	14 jours	12 heures	3	—
Silencer 120 EC	29052	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
Success 480 SC	26835	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
XenTari WG	31557	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	11	0 jour	12 heures ^{2,3}	—	—
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Bravo ZN	28900	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures	2/1 ⁵	—
Bravo ZNC	33515	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ /8 jours ²	2/1 ⁵	—
Bumper 432 EC	28017	propiconazole	3	3 jours	12 heures	3/5 ⁶	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ² Délai de sécurité après traitement général. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette manuelle. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁵ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette. ⁶ Maximum de 3 applications contre les taches foliaires ou de 5 applications pour toutes les autres utilisations. ⁷ Max. de 1 application de la floraison jusqu'à la cueillette et de 1 application après la cueillette. ⁸ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Tableau 3–4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Cabrio EG	27323	pyraclostrobine	11	10 jours	12 heures	5	—
Cantus WDG	30141	boscalide	7	0 jour	12 heures	5	—
Cueva	31825	oxychlorure de cuivre	M	1 jour	4 heures	15	*
Cuivre en vaporisateur	19146	octanoate de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Echo 90 DF	29356	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures	2/1 ⁵	—
Elevate 50 WDG	25900	fenhexamide	17	1 jour	4 heures	4	—
Equal 65 WP	15608	dodine	U12	7 jours	48 heures	max. 8,9 kg/ha	—
Ferbame 76 WDG	20136	ferbame	M	4 jours	12 heures	—	—
Fitness	32639	propiconazole	3	3 jours	3 jours	3/5 ⁶	—
Flint	30619	trifloxystrobine	11	1 jour	12 heures	5	—
Fontelis	30331	penthiopyrade	7	0 jour	12 heures ^{2,3}	max. 4,5 L/ha	—
Fracture	32139	BLAD polypeptide	M	0 jour	12 heures ^{2,3}	3	—
Funginex DC	27686	triforine	3	préfloraison	48 heures	3	—
Guardsman oxychlorure de cuivre 50	13245	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures ^{2,3}	2/4 ⁴	*
Indar	27294	fenbuconazole	3	0 jour	12 heures ^{2,3}	7	—
Jade	24030	propiconazole	3	3 jours	3 jours	3/5 ⁶	—
Kenja 400 SC	31758	isofétamide	7	1 jour	12 heures	3	—
Kumulus DF	18836	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Luna Sensation	32107	fluopyram + trifloxystrobine	7+11	1 jour	12 heures	max. 1,98 L/ha	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	5 jours	48 heures	—	—
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	5 jours	24 heures ² /15 jours ³	1/1 ⁷	—
Microthiol Disperss	29487	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Nova	22399	myclobutanil	3	1 jour	12 heures ² /5 jours ³	6	—
Parasol Flowable	25901	hydroxyde de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ² Délai de sécurité après traitement général. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette manuelle. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁵ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette. ⁶ Maximum de 3 applications contre les taches foliaires ou de 5 applications pour toutes les autres utilisations. ⁷ Max. de 1 application de la floraison jusqu'à la cueillette et de 1 application après la cueillette. ⁸ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Tableau 3–4. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits acides (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	0 jour	une fois sec ² /24 heures ³	5	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	2/8 ⁸	*
Quash	30402	metconazole	3	14 jours	12 heures	1	—
Quintec	29755	quinoxifène	13	7 jours	12 heures	5	—
Rovral WP	15213	iprodione	2	1 jour	12 heures	—	—
Regalia Maxx	30199	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	P5	0 jour	une fois sec	—	*
Senator 50 SC	32096	thiophanate-méthyle	1	1 jour	12 heures	max. 4,9 L/ha	—
Sercadis	31697	fluxapyroxad	7	0 jour	12 heures ^{2,3}	3	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	5 jours	48 heures	—	—
Syllit 400 FL	28351	dodine	U12	7 jours	48 heures	4	—
Tilt 250 E	19346	propiconazole	3	3 jours	3 jours	3/5 ⁶	—
Vivando SC	29765	métrafénone	50	7 jours	12 heures	2	—
Agents d'éclaircissage et régulateurs de croissance							
Apogee	28042	prohexadione-calcium	NC	20 jours	12 heures	2	—
Ethrel	11580	éthéphon	NC	—	48 heures	—	—
Falgro comprimés	27653	acide gibbérellique	NC	21 jours	12 heures	—	—
Kudos 27.5 WDG	33010	prohexadione-calcium	NC	20 jours	12 heures	2	—
ProGibb 40 SG	29359	gibbérelline A ₃	NC	21 jours	12 heures	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ² Délai de sécurité après traitement général. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette manuelle. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁵ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette. ⁶ Maximum de 3 applications contre les taches foliaires ou de 5 applications pour toutes les autres utilisations. ⁷ Max. de 1 application de la floraison jusqu'à la cueillette et de 1 application après la cueillette. ⁸ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

Cerises douces

Dans cette section

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces

Tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3–6. *Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir le tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et le tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* pour les degrés d'efficacité.

- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.
- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.
- On peut trouver de l'information sur les périodes et les doses d'application pour les régulateurs de croissance et les agents d'éclaircissage dans les calendriers des cultures. Pour plus d'information sur les régulateurs de croissance et sur l'éclaircissage, consulter les pages Web intitulées *Régulateurs de croissance des cultures fruitières* à <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#sweetch> et *Éclaircissage des arbres fruitiers* à <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/thinning.htm>.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de

résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas utiliser Rovral, Bumper, Fitness, Funginex, Indar, Jade, Tilt, Quash, Cantus, Fontelis, Kenja, Sercadis, Elevate, Luna Sensation ni Pristine en présence de lésions sporulantes de la pourriture brune.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (tordeuse orientale du pêcher, charançon de la prune et tordeuse à bandes obliques), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (pucerons, acariens, drosophile à ailes tachetées), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3-14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3-15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers, la qualité de leurs fruits et l'acquisition d'une bonne résistance au froid. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (avant le débourrement)						
Chancres bactérien	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer au début du printemps avant le débourrement. Les applications faites plus tard risqueraient d'endommager la culture. • Utiliser la dose inférieure sur les petits arbres et la dose supérieure sur les arbres de grande taille. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre en vaporisateur * ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	6–9 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Parasol Flowable *	8,8–13,1 L/ha	48 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Bouton blanc						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Traiter à l'ouverture des premiers boutons. Si le temps est pluvieux, répéter le traitement à la mi-floraison et à la pleine floraison. • Les fongicides des groupes 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques et pénètrent dans les pétales et protègent ainsi les fruits des infections au début de la floraison. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Fracture	1,5–3,3 L/ha	12 heures	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
	2	Rovral WP	1,75 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Funginex DC	2,5 L/ha	48 heures	préfloraison	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton blanc (suite)						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	3 (suite)	Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Nova	340 g/ha	12 heures ¹ / 12 jours ²	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par saison de croissance.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Utiliser un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les fleurs risquent davantage d'être infectées par la pourriture brune si le temps est pluvieux et doux (plus de 16 °C), particulièrement quand les arbres comptent un grand nombre de fruits momifiés. Faire des pulvérisations durant la floraison si le temps continue d'être propice à la pourriture ou si la floraison se prolonge. Les fongicides des groupes 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques, pénètrent dans les pétales et protègent ainsi les fruits des infections au début de la floraison. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
M		Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 80 DF	5,0–9,0 L/ha 5,0–9,0 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures ¹ /8 jours ²	40 jours/ éclatement des collerettes	Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Ne pas appliquer après la chute des collerettes, car les fruits pourraient s'en trouver endommagés. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur ou s'il fait chaud (plus de 16 °C) et qu'il pleut pendant la floraison. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Fracture	1,5–3,3 L/ha	12 heures	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Maximum de 1 application par année entre la floraison et la cueillette. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	1	Senator 50 SC	2,45 L/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	2	Rovral WP	1,75 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Funginex DC	2,5 L/ha	48 heures	préfloraison	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Nova	340 g/ha	12 heures ¹ / 12 jours ²	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Utiliser un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES DURANT LA FLORAISON DES CERISIERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.
Chancre bactérien	24	Kasumin 2L	5 L/ha dans 1 000 L d'eau	12 heures	30 jours	Maîtrise partielle seulement. Commencer les traitements au début de la floraison et répéter à intervalles de 7 jours. Maîtrise aussi la coulure bactérienne.
Régulation de la croissance des pousses terminales	NC	Apogee ou Kudos 27.5 WDG	450 g dans 1 000 L d'eau	12 heures	20 jours	Peut être utilisé pour réduire la croissance des pousses terminales. Le ralentissement de la croissance des pousses terminales devient efficace environ deux semaines après l'application. Faire le premier traitement quand les pousses terminales ne mesurent pas plus de 2,5–5 cm de longueur (autour de la fin de la floraison). Faire une deuxième application au besoin 14–21 jours plus tard. Ne pas mélanger en cuve avec des produits contenant du calcium. Il est recommandé d'utiliser un surfactant non ionique et du sulfate d'ammonium à titre d'adjuvant. Voir l'étiquette pour plus de précisions. Les effets du produit sur la nouaison, la dimension des fruits et le rendement varient selon les cultivars. Une reprise de croissance en fin de saison peut survenir dans certains cas. Pour plus de détails, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#sweetch .

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales						
Puceron noir du cerisier	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir l'étiquette pour des précisions concernant la toxicité pour les abeilles et le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i> 					
	4A	Actara 25 WG	160 g/ha	12 heures	14 jours	Si possible, utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Clutch : Ne peut être utilisé pour la maîtrise des pucerons après avril 2021. Closer : Utiliser la dose supérieure pour une rémanence plus longue. Traiter avant que les seuils de nuisibilité soient atteints.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	
	4C	Closer	100–200 mL/ha	12 heures	7 jours	
	4C+5	TwinGuard	250 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4D	Sivanto Prime	500–750 mL/ha	12 heures	14 jours	
	9D	Versys	100 mL/ha	12 heures	7 jours	
	23	Movento 240 SC	365 mL/ha	12 heures	7 jours	Surtout efficace contre les premiers stades des pucerons. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Si l'infestation de pucerons est forte, il peut être nécessaire de faire un second traitement 2 semaines plus tard. Doit être mélangé en cuve avec un adjuvant/additif ayant des propriétés d'étalement et de pénétration à une dose suggérée de 0,2 % v/v (2 L/1 000 L d'eau). Voir l'étiquette pour plus de détails.
	29	Beleaf 50 SG	120–160 g/ha	12 jours ¹ / 2 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par le ravageur est forte ou que le feuillage est dense.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures ¹	0 jour/ 12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas appliquer quand la température est supérieure à 32 °C.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Puceron noir du cerisier (suite)	NC (suite)	SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	Utiliser un volume de pulvérisation élevé pour assurer un recouvrement complet. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser quand les températures sont élevées (au-dessus de 32 °C), avant la pluie ou sur les arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas appliquer sur du feuillage humide. SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Appliquer à raison de 2 % v/v (20 L/1 000 L d'eau). Ne pas utiliser dans les 14 jours qui suivent ou précèdent un traitement avec Supra Captan, Maestro ou un produit contenant du cuivre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures ¹	0 jour/12 heures ³	
Taches foliaires	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Nécessaire seulement là où les taches foliaires ont sévi l'année précédente ou lorsque les cerisiers à fruits doux sont cultivés à proximité de cerisiers à fruits acides.Pulvériser uniquement si de la pluie est prévue entre la floraison et l'éclatement des collerettes.Les fongicides des groupes 3, 7, 11 et U12 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.					
	M	Echo 90 DF	2,8–5,0 kg/ha	12 heures ¹ /8 jours ²	40 jours/éclatement des collerettes	Maximum de 2 applications entre le stade du bouton blanc et l'éclatement des collerettes. Ne pas appliquer après la chute des collerettes pour éviter d'endommager les fruits. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive avec Exirel.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Taches foliaires (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ / 29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Maximum de 1 application par année entre la floraison et la cueillette. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Nova	340 g/ha	12 heures ¹ / 12 jours ²	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,5 L/ha	12 heures ¹	0 jour/ 12 heures ³	Maîtrise partielle seulement. La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Flint	210 g/ha	12 heures ¹ / 4 jours ²	1 jour	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord, car celui-ci pourrait en souffrir.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Taches foliaires (suite)	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve avec d'autres fongicides contre les taches foliaires ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides combattant les taches foliaires.
	U12	Equal 65 WP ou Syllit 400 FL	2,25 kg/ha 2 L/ha	48 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Régulation de la croissance des pousses terminales	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des produits mentionnés pour la régulation de la croissance des pousses terminales sous Floraison.					
Chute des collerettes						
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Traiter lorsque la plupart des collerettes sont tombées et que l'activité du charançon est manifeste, soit habituellement lorsque la température est supérieure à 16 °C.Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles et le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
	3	Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	Appliquer quand les fruits sont de la taille d'un pois, puis 10–12 jours plus tard si l'on décèle des cicatrices laissées par la ponte. Si l'infestation est forte, la maîtrise risque d'être partielle.
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Ne peut être utilisé pour la maîtrise du charançon de la prune après avril 2021.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Si la pression exercée par le ravageur est forte, le produit peut ne procurer qu'une maîtrise partielle. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des collerettes (suite)						
Pourriture brune	Remarque générale : • Les fongicides des groupes 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.					
	M	Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison. Maximum de 1 application par année entre la floraison et la cueillette. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	2	Rovral WP	1,75 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le cuivre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser avec un surfactant siliciné.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des collerettes (suite)						
Pourriture brune (suite)	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve contenant d'autres fongicides combattant la pourriture brune ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides utilisés contre cette maladie.
Première pulvérisation en couverture (12 jours après l'éclatement des collerettes)						
Charançon de la prune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre le charançon de la prune sous Chute des collerettes.Faire le dépistage de nouveaux dommages par le charançon de la prune 7 jours après la pulvérisation faite à l'éclatement des collerettes. Faire un traitement s'il y a de nouvelles coupures en forme de croissant sur les fruits.					
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP entre la floraison et la cueillette.					
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture)						
Trypète des cerises	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">La trypète des cerises et la drosophile à ailes tachetées sont attirées par les fruits dès que ceux-ci passent du vert au jaune. Commencer les pulvérisations à ce moment.Utiliser un produit contre la trypète des cerises qui est aussi efficace contre la drosophile à ailes tachetées si celle-ci est présente dans la région. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
	3	Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4A	Admire 240 en suspension aqueuse ou Alias 240 SC	230 mL/ha 233 mL/ha	24 heures	7 jours	Appliquer dans les 6 jours qui suivent les premiers vols observés. Respecter un intervalle d'au moins 10 jours entre les traitements.
		Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture) (suite)						
Trypète des cerises (suite)	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	5 jours	Maîtrise partielle seulement.
		Entrust *	364 mL/ha	une fois sec	3 jours	Appliquer dans les 6 jours qui suivent les premiers vols observés. Espacer les traitements de 5–7 jours et réduire les intervalles entre les applications durant les périodes pluvieuses et le mûrissement du fruit.
		GF-120 appât pour mouches à fruits *	1,5 L/ha	une fois sec	0 jour	Traiter dès que les pièges révèlent la présence des mouches ou 2–3 semaines avant le mûrissement. Répéter le traitement tous les 7 jours ou moins si la pluie ou l'irrigation par aspersion lave les résidus. Les grosses gouttelettes rendent l'appât plus attirant. Des techniques d'application appropriées contribuent à obtenir un recouvrement adéquat. Appliquer à l'aide d'un véhicule tout-terrain doté d'un pulvérisateur approprié et d'une buse projetant des gouttelettes de 4–6 mm dirigées sur le revers des feuilles et à l'intérieur du couvert végétal.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement.
		Exirel	0,75–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Drosophile à ailes tachetées	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> La drosophile à ailes tachetées insère ses œufs dans les fruits mûrissants. Les larves se développent dans le fruit et peuvent être présentes à la cueillette, provoquant ainsi une détérioration prématurée des fruits. Des traitements insecticides hebdomadaires sont recommandés quand les fruits sont en train de mûrir ou sont mûrs et que des drosophiles sont présentes. Pour s'éviter les problèmes causés par cette drosophile, il est très important de faire des cueillettes fréquentes, d'enfouir les fruits gâtés et de mettre en place des mesures d'assainissement générales. Ces produits doivent entrer en contact avec les adultes de la drosophile à ailes tachetées pour pouvoir les maîtriser. Faire des pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un recouvrement complet des fruits. 					
	1B	Malathion 85 E	610–855 mL dans 1 000 L d'eau	1 jour ¹ /3 jours ²	3 jours	Maîtrise partielle seulement.
	3	Mako	150–175 mL/ha	12 heures	2 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture (12 jours après la première pulvérisation en couverture) (suite)						
Drosophile à ailes tachetées (suite)	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre le charançon de la prune sous Chute des collerettes.Sept jours après le traitement insecticide précédent, vérifier si le charançon de la prune a causé de nouveaux dégâts. Faire un traitement s'il y a de nouvelles coupures en forme de croissant sur les fruits.					
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP entre la floraison et la cueillette.					
Qualité du fruit	NC	Falgro comprimés	20 comprimés dans 1 000 L d'eau	12 heures	21 jours	Retarde le mûrissement du fruit de 4–5 jours, ce qui prolonge la période de cueillette et retarde la vulnérabilité au fissurage causé par la pluie. Le traitement augmente aussi le calibre des fruits, leur fermeté et leur résistance aux désordres postcueillette. Appliquer 21 jours avant la date normale de cueillette, lorsque les fruits sont au stade de la couleur de la paille. Cueillir les fruits lorsqu'ils sont rouges. Pour plus de détails, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#sweetch .
		ProGibb 40 SG	50 g dans 1 000 L d'eau	12 heures	21 jours	
Troisième pulvérisation en couverture Vérifier le délai d'attente avant cueillette avant de traiter les cerisiers à maturité précoce. Voir le tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux.						
Trypète des cerises Drosophile à ailes tachetées	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre la trypète des cerises sous Deuxième pulvérisation en couverture.Dans les régions où la drosophile à ailes tachetées a été capturée, utiliser un produit qui est efficace contre ces deux ravageurs. Voir le tableau 3–14. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP entre la floraison et la cueillette; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.Maximum de 2 applications de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Précueillette Avant toute pulvérisation, vérifier le délai d'attente avant cueillette. Voir le tableau 3–6. <i>Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux.</i>						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Maximum de 2 applications de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP entre la floraison et la cueillette; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					
Trypète des cerises Drosophile à ailes tachetées	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre la trypète des cerises sous Deuxième pulvérisation en couverture.Dans les régions où la drosophile à ailes tachetées a été capturée, utiliser un produit qui est efficace contre ces deux ravageurs. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i>					
Traitement du verger après la cueillette						
Taches foliaires	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Nécessaire seulement là où les taches foliaires sévissent ou lorsque les cerisiers à fruits doux sont cultivés à proximité de cerisiers à fruits acides.					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	après la cueillette	Peut endommager le feuillage des cultivars Schmidt et Emperor Francis si la pulvérisation se fait après la floraison.
		Echo 90 DF	3,3–5,0 kg/ha	12 heures	après la cueillette	Appliquer 1–7 jours après la cueillette. Maximum de 1 application après la cueillette.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	après la cueillette	Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021. Appliquer comme traitement de dormance à la fin de l'automne, durant une période de temps sec.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures	après la cueillette	Maximum de 1 application comme traitement de dormance à la fin de l'automne, durant une période de temps sec.
	3	Fitness	300 mL/ha	3 jours	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement.
	7+11	Pristine WG	750 g/ha	une fois sec	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Flint	210 g/ha	12 heures	après la cueillette	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord.
	U12	Equal 65 WP ou Syllit 400 FL	2,25 kg/ha 2 L/ha	48 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Scarabée japonais	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer dès les premiers signes de l'alimentation des scarabées et répéter le traitement 10–14 jours plus tard, si nécessaire.
		Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Tordeuse à bandes obliques	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Un dépistage systématique est nécessaire pour déterminer si les tordeuses à bandes obliques causent des dommages dans les vergers de cerisiers à fruits doux. • Traiter à 240–280 DJC (temp. de base de 6,1 °C) après la première capture soutenue des adultes. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. 					
	4C+5	TwinGuard	250–500 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	
	11	Bioprotec CAF * ou Dipel 2X DF * ou XenTari WG *	4 L/ha 1,125 kg/ha 0,5–1,6 L/ha	12 heures	0 jour	Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé, afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Procure aussi une maîtrise partielle de la tryptète des cerises.
Perceur du pêcher Petit pêcheur du pêcher	NC	Isomate-PTB Dual *	375 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher. Appliquer avant l'apparition des insectes adultes (habituellement au plus tard à l'éclatement des collerettes). Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Dans les zones fortement infestées, des insecticides peuvent être nécessaires. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> .

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–5. Calendrier – cerises douces (suite)

Maladie ou insecte	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Perceur du pêcher Petit pêcheur du pêcher (suite)	5	Delegate	420 g/ha dans 1 500–2 000 L d'eau	12 heures	5 jours	Utiliser des pièges à phéromones pour surveiller l'activité des adultes et commencer les traitements 1 semaine après le premier vol. Répéter le traitement à intervalles de 3 semaines. Diriger le jet avec une lance à main de manière à mouiller complètement le tronc et les branches maîtresses jusqu'à 1,5 m au-dessus du sol. Un recouvrement complet du tronc et des branches inférieures est indispensable. Delegate : Maîtrise partielle seulement. Ne pas diriger la pulvérisation sur les fruits. Rimon : Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	15	Rimon 10 EC	1,4 L dans 1 000 L d'eau	12 heures	14 jours	
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Des populations reproductrices de ce ravageur sont présentes en Ontario. Consulter, sur le site du MAAARO à ontario.ca/punaise, les mises à jour sur l'évolution de l'insecte, les produits homologués et les stratégies d'intervention.Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Appliquer dès la détection des premiers insectes ou dommages.					
	4A	Clutch 50 WDG	210–420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Ce produit est toxique pour les insectes utiles et ne devrait être utilisé qu'au besoin.
Traitement des fruits après la cueillette						
Moisissure bleue Pourriture grise Pourriture brune Moisissure chevelue	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Ce traitement peut être nécessaire quand le temps est pluvieux pendant la saison de la cueillette. Il prolonge la durée d'entreposage tout en maîtrisant les maladies qui se manifestent après la cueillette.Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage.					
	12	Scholar 230 SC	496 mL dans 378 L d'eau	—	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	NC	Bio-Save 10 LP	500 g dans 100 L d'eau	—	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement de la moisissure bleue et de la pourriture grise.
Pulvérisation d'automne						
Chancre bactérien	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	après la cueillette	Appliquer lorsque 10 % des feuilles sont tombées, puis lorsque 80 % des feuilles sont tombées.
		Cuivre en vaporisateur * ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	6–9 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	après la cueillette	Appliquer quand les feuilles sont aux trois quarts tombées.
		Parasol Flowable *	8,8–13,1 L/ha	48 heures	après la cueillette	Appliquer quand les feuilles sont aux trois quarts tombées.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Actara 25 WG	28408	thiaméthoxame	4A	14 jours	12 heures	2	—
Admire 240 en suspension aqueuse	24094	imidaclopride	4A	7 jours	24 heures	5	—
Alias 240 SC	28475	imidaclopride	4A	10 jours	24 heures	5	—
Altacor	28981	chlorantraniliprole	28	1 jour	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Beleaf 50 SG	29796	flonicamide	29	14 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	3	—
Bioprotec CAF	26854	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures ^{1,3}	—	*
Closer	30826	sulfoxaflor	4C	7 jours	12 heures	2	—
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cormoran	33353	acétamipride + novaluron	4A+15	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Delegate	28778	spinétorame	5	5 jours	12 heures	3/3 ⁴	—
Dipel 2X DF	26508	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures ^{1,3}	—	*
Entrust	30382	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	*
Exirel	30895	cyantraniliprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—
GF-120 appât pour mouches à fruits	28336	spinosad	5	0 jour	une fois sec	10	*
Harvanta 50 SL	32889	cyclaniliprole	28	7 jours	12 heures	5	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

⁸ Max. de 1 application pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

Tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures	2/4 ⁵	*
Isomate-PTB Dual	30042	phéromone du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher	NC	—	—	—	*
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	0 jour	12 heures ^{1,3}	—	*
Mako	30316	cyperméthrine	2	2 jours	12 heures	2	—
Malathion 85 E	8372	malathion	1B	3 jours	1 jour ¹ /3 jours ²	1	—
Matador 120 EC	24984	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Movento 240 SC	28953	spirotétramate	23	7 jours	12 heures	max. 1,12 L/ha	—
Rimon 10 EC	28881	novaluron	15	14 jours	12 heures	3	—
Silencer 120 EC	29052	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
Success	26835	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
Versys	33266	afidopyropen	9D	7 jours	12 heures	4	—
XenTari WG	31557	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	11	0 jour	12 heures ^{1,3}	—	—
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Bio-Save 10 LP	29673	<i>Pseudomonas syringae</i>	NC	après la cueillette	—	—	—
Bravo ZN	28900	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ /8 jours ²	2	—
Bravo ZNC	33515	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ /8 jours ²	2	—
Bumper 432 EC	28017	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Cantus WDG	30141	boscalide	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	5	—
Cueva	31825	octanoate de cuivre	M	1 jour	4 heures	15	*
Cuivre en vaporisateur	19146	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

⁸ Max. de 1 application pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

Tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Echo 90 DF	29356	chlorothalonil	M	40 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ /8 jours ²	2/1 ⁷	—
Elevate 50 WDG	25900	fenhexamide	17	1 jour	4 heures	4	—
Equal 65 WP	15608	dodine	U12	7 jours	48 heures	max. 5,8 kg/ha	—
Fitness	32639	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Flint	30619	trifloxystrobine	11	1 jour	12 heures ¹ /4 jours ²	5	—
Fontelis	30331	penthiopyrade	7	0 jour	12 heures ^{1,3}	max. 4,5 L/ha	—
Fracture	31782	BLAD polypeptide	M	0 jour	12 heures ^{1,3}	3	—
Funginex DC	27686	triforine	3	préfloraison	48 heures	3	—
Guardsman oxychlorure de cuivre 50	13245	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Indar	27294	fenbuconazole	3	0 jour	12 heures ^{1,3}	7	—
Jade	24030	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Kasumin 2L	30591	kasugamycine	24	30 jours	12 heures	4	—
Kenja 400 SC	31758	isofétamide	7	1 jour	12 heures	3	—
Luna Sensation	32107	fluopyram + trifloxystrobine	7+11	1 jour	12 heures	max. 1,98 L/ha	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	2 jours	24 heures ¹ /29 jours ² /15 jours ³	1/1 ⁸	—
Nova	22399	myclobutanil	3	5 jours	12 heures ¹ /12 jours ²	6	—
Parasol Flowable	25901	hydroxyde de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	1 jour	une fois sec ¹ /10 jours ²	5	—
Quash	30402	metconazole	3	14 jours	12 heures ¹ /9 jours ²	1	—
Regalia Maxx	30199	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	P5	0 jour	une fois sec	—	*
Rovral WP	15213	iprodione	2	1 jour	12 heures	—	—
Scholar 230 SC	29528	fludioxonil	12	après la cueillette	—	1	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

⁸ Max. de 1 application pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

Tableau 3–6. Produits utilisés sur les cerisiers à fruits doux (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Senator 50 SC	32096	thiophanate-méthyle	1	1 jour	12 heures	max. 4,9 L/ha	—
Sercadis	31697	fluxapyroxad	7	0 jour	12 heures ^{1,3}	3	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Syllit 400 FL	28351	dodine	U12	7 jours	48 heures	4	—
Tilt 250 E	19346	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁶	—
Agents d'éclaircissage et régulateurs de croissance							
Apogee	28042	prohexadione-calcium	NC	20 jours	12 heures	2	—
Falgro comprimés	27653	acide gibbérellique	NC	21 jours	12 heures	—	—
Kudos 27.5 WDG	33010	prohexadione-calcium	NC	20 jours	12 heures	2	—
ProGibb 40 SG	29359	gibbérelline A ₃	NC	21 jours	12 heures	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁴ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁵ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁶ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. ⁷ Max. de 2 applications pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

⁸ Max. de 1 application pendant la saison de croissance et de 1 application après la cueillette.

Pêches et nectarines

Dans cette section

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Quand une étiquette indique que le produit peut être utilisé sur les pêchers, il peut aussi l'être sur les nectariniers, sauf dans le cas d'Imidan WP, de Ferbame 76 WDG, de Funginex DC, de Granuflo T, de Kumulus et de Microscopic Sulphur.
- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3–8. *Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir le tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et le tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* pour les degrés d'efficacité.
- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.

- Ne pas utiliser Senator, Rovral, Bumper, Jade, Tilt, Fitness, Funginex, Indar, Nova, Quash, Fontelis, Cantus, Kenja, Sercadis, Elevate, Flint, Luna Sensation, Pristine, Vivando ni Syllit en présence de lésions sporulantes de la maladie ciblée.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (tordeuse orientale du pêcher, charançon de la prune, perceurs), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (pucerons, acariens), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers, la qualité de leurs fruits et l'acquisition d'une bonne résistance au froid. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (en mars ou au début avril avant le gonflement des bourgeons)						
Cloque des feuilles	Remarques générales :					
	<ul style="list-style-type: none"> Le traitement risque d'être peu efficace contre la cloque des feuilles, s'il est fait en retard. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre en vaporisateur * ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	2 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	dormance	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre 53W *	1,9 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	dormance	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (en mars ou au début avril avant le gonflement des bourgeons) (suite)						
Cloque des feuilles (suite)	M (suite)	Ferbame 76 WDG	3,5 kg dans 1 000 L d'eau	12 heures	dormance	Pêches seulement. S'il est mélangé à l'huile, observer scrupuleusement les directives indiquées sur l'étiquette de l'huile, sous peine de ne pas combattre efficacement la cloque des feuilles. Ne peut être utilisé après le 14 décembre 2021.
		Parasol Flowable *	4,5–6,7 L/ha	48 heures	dormance	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	U12	Syllit 400 FL	1,8–3,5 L dans 1 000 L d'eau	48 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement.
Cochenille de San José	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Utiliser systématiquement tous les 3 ans. Si la cochenille pose un problème sérieux ou constant, traiter pendant au moins 2 années consécutives.Utiliser un volume d'eau élevé pour assurer un recouvrement complet.La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier.Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro.Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant une pluie ou aux arbres soumis à un stress thermique ou hydrique.					
	NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Ambush, Perm-UP, Pounce, Bravo, Echo ou du soufre.
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	Ne pas utiliser à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Ne pas utiliser à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
Préfloraison (du débourrement avancé à prébouton rose)						
Tétranyque rouge du pommier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Cette période est la plus propice à la lutte contre le tétranyque rouge du pommier si les populations hivernantes sont considérables. Une telle situation se produit habituellement après qu'on a pulvérisé des pyréthroides pour combattre la tordeuse orientale du pêcher et les punaises ternes l'année précédente.Utiliser un volume d'eau élevé pour assurer un recouvrement complet.La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier.Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Préfloraison (du débourrement avancé à prébouton rose) (suite)						
Tétranyque rouge du pommier (suite)	NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation, quand les températures sont élevées (au-dessus de 30 °C), avant la pluie ou sur les arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Purespray Green huile de pulvérisation : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas mélanger en cuve avec du cuivre plus d'une fois par saison. SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Supérieure : Ne pas utiliser à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou du cuivre et à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	
Tordeuse orientale du pêcher	NC	Isomate OFM TT *	125–250 diffuseurs/ha	—	—	Réduit la reproduction de la tordeuse orientale du pêcher. Utiliser les diffuseurs avant le début du vol et les placer dans la portion supérieure du feuillage des branches latérales et d'une manière uniforme à travers la parcelle. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . Il est possible de recourir à la fois à un insecticide et à la technique de la confusion sexuelle pour combattre la 1 ^{re} génération de tordeuses orientales du pêcher (voir éclatement des collerettes).

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton rose avancé						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Enlever tous les fruits momifiés au moment de l'élagage. Les fongicides des groupes 1, 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques et vont pénétrer dans les pétales pour protéger le fruit de l'infection lorsque les fleurs commencent à ouvrir. Consulter l'étiquette pour de l'information sur le temps de séchage requis avant la pluie. 					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5,0–9,0 L/ha 5,0–9,0 L/ha 2,8–5,0 kg/ha	12 heures ¹ /11 jours ²	60 jours/ éclatement des collerettes	Maximum de 2 applications entre le stade du bouton rose avancé et la nouaison. Ne pas appliquer après l'éclatement des collerettes, car les fruits pourraient s'en trouver endommagés. Utiliser la dose supérieure sur les arbres qui ont plus de 6 m de hauteur ou s'il fait chaud (plus de 16 °C) et qu'il pleut pendant la floraison. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement à l'huile de pulvérisation Purespray Green. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Fracture	1,5–3,3 L/ha	12 heures	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
		Granuflo-T	1,5–2,25 kg dans 1 000 L d'eau	24 heures	7 jours	Pêches seulement. Contre la pourriture brune sur inflorescence, appliquer à intervalles de 3–4 jours pendant la floraison. Ne peut être utilisé après le 14 décembre 2021.
	1	Senator 50 SC	2,45 L/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	2	Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Funginex DC	2,5 L/ha	48 heures	préfloraison	Pêches seulement.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton rose avancé (suite)						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	3 (suite)	Nova	340 g/ha	12 heures ¹ / 12 jours ²	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Utiliser un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Mélanger en cuve à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) avec d'autres fongicides contre la pourriture brune ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec des fongicides contre la pourriture brune.
Floraison						
NE PAS APPLIQUER D'INSECTICIDES PENDANT LA FLORAISON DES PÊCHERS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences)	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Bouton rose avancé. • Traiter à l'ouverture des premières fleurs. • Répéter aux 4–5 jours si le temps est humide. • Ne pas utiliser Funginex après la floraison. 					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De la chute des pétales à la nouaison						
Pourriture brune		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous Bouton rose avancé. Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents. Répéter le traitement à intervalles de 4–5 jours si le temps est humide. Ne pas utiliser Funginex après la floraison. Ne pas utiliser Bravo ZN, Bravo ZNC ni Echo 90 DF après la nouaison. 				
Pucerons		Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les seuils d'intervention correspondent à 30 % des pousses terminales infestées ou à 20 colonies/arbre dans le cas des pêchers, et à 10 % des pousses terminales infestées ou à 5–10 colonies/arbre dans le cas des nectariniers. Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles. 				
	4A	Admire 240 en suspension aqueuse ou Alias 240 SC	230 mL/ha 230 mL/ha	24 heures	7 jours	Si possible, utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Clutch : Ne peut être utilisé pour la maîtrise des pucerons après avril 2021. Closer : Utiliser la dose supérieure pour une rémanence plus longue. TwinGuard : Maîtrise aussi la tordeuse orientale du pêcher.
		Clutch 50 WDG	140–210 g/ha	12 heures	7 jours	
	4C	Closer	100–200 mL/ha	12 heures	7 jours	
	4C+5	TwinGuard	250 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4D	Sivanto Prime	750 mL/ha	12 heures	14 jours	
	23	Movento 240 SC	365 mL/ha	12 heures	7 jours	Surtout efficace contre les premiers stades des pucerons. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Si l'infestation est forte, il peut être nécessaire de faire un second traitement 2 semaines plus tard. Mélanger en cuve avec un adjuvant/additif ayant des propriétés d'étalement et de pénétration à la dose recommandée de 0,2 % v/v (2 L/1 000 L). Voir l'étiquette pour plus de détails. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre.
	28	Exirel	0,75–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
	29	Beleaf 50 SG	120–160 g/ha	12 heures ¹ / 2 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure lorsque l'infestation est forte ou que le feuillage est dense.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 1 650 L/ha par traitement sur les pêches ou 950 L/ha par traitement sur les nectarines. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand la température est supérieure à 32 °C. Ne pas faire plus de 3 applications consécutives. Ne pas utiliser sur les nectarines à peau jaune.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De la chute des pétales à la nouaison (suite)						
Pucerons (suite)	NC (cont'd)	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	1 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. Commencer les traitements deux semaines après la pleine floraison. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 32 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas appliquer sur du feuillage humide. Purespray Green huile de pulvérisation : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce, Bravo, Echo ou du soufre. SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou du cuivre et à moins de 30 jours d'une application de soufre.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ³	
Tétranyque rouge du pommier	Remarque générale : • Si de l'huile a été appliquée au printemps, un acaricide n'est probablement pas nécessaire à ce stade.					
	10	Apollo SC	300 mL/ha	12 heures ¹ / 2 jours ²	21 jours	Surtout efficace contre les œufs et les nymphes fraîchement écloses de tétranyques. Faire le traitement lorsque les feuilles sont apparues et avant qu'il y ait 3 tétranyques actifs par feuille. Utiliser un volume d'eau suffisant pour obtenir un bon recouvrement et jamais moins de 475 L/ha. Faire le traitement dans les 14 jours qui suivent la chute des pétales.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 1 650 L/ha par traitement sur les pêches ou 950 L/ha par traitement sur les nectarines. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand la température est supérieure à 32 °C. Ne pas faire plus de 3 applications consécutives. Ne pas utiliser sur les nectarines à peau jaune.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De la chute des pétales à la nouaison (suite)						
Tétranyque rouge du pommier (suite)	NC (suite)	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	1 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Voir les remarques sur ces produits utilisés contre le tétranyque rouge du pommier sous Préfloraison.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	
Thrips des petits fruits	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Les thrips des petits fruits causent surtout des problèmes dans les nectariniers. Utiliser un volume d'eau suffisant pour que la bouillie pénètre dans la collerette, là où les thrips se cachent.					
	5	Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	14 jours	Maîtrise partielle seulement.
	28	Harvanta 50 SL	1,2-1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
De l'éclatement à la chute des collerettes						
Tordeuse orientale du pêcher (première génération)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Aucun pesticide n'est généralement nécessaire à ce stade dans les vergers où l'on pratique la technique de la confusion sexuelle contre la tordeuse orientale du pêcher.Appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après des captures soutenues d'adultes dans les pièges à phéromones se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Répéter le traitement 10-14 jours plus tard si les captures se poursuivent. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.Ne pas utiliser de pyréthroides (groupe 3) contre la tordeuse orientale du pêcher de la première génération.					
	1	Lorsban 50 W	3,5 kg/ha	4 jours	21 jours	Appliquer à 200 DJC. Utiliser seulement contre les larves de la première génération.
	4A	Assail 70 WP	120-240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 100-140 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45-2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 111-139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	15	Rimon 10 EC	1,35-3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 111-139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	18	Intrepid	1,5 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 100-140 DJC. Utiliser seulement contre les larves de la première génération.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Tordeuse orientale du pêcher (première génération) (suite)	28	Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 194–208 DJC. Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Le charançon de la prune est un ravageur sporadique des pêchers et des nectariniers. Au printemps, inspecter le pourtour du verger près des boisés et des hôtes sauvages. Voir si les jeunes fruits présentent de fines cicatrices en forme de croissant laissées par l'activité de ponte. Voir s'il y a des dommages récents en inspectant les fruits en croissance 7–10 jours après la pulvérisation de l'insecticide. Une pulvérisation périmétrique sur 4–6 rangs peut suffire à maîtriser l'infestation. 					
	3	Ambush 500 EC ou Perm-UP EC ou Pounce 384 EC	400 mL/ha 520 mL/ha 520 mL/ha	une fois sec	7 jours	La maîtrise peut n'être que partielle si l'infestation est forte.
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	La maîtrise peut n'être que partielle si l'infestation est forte.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Ne peut être utilisé pour la maîtrise du charançon de la prune après avril 2021.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Si la pression exercée par le ravageur est forte, le produit peut ne procurer qu'une maîtrise partielle. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Perceur du pêcher Petit perceur du pêcher (suite)	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les perceurs du pêcher sont des ravageurs sporadiques. Les populations diminuent habituellement avec le temps lorsque les techniques de confusion sexuelle sont utilisées pendant plusieurs saisons. 					
	NC	Isomate-PTB Dual *	375-675 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher. Installer les diffuseurs avant les premiers vols des perceurs au printemps, c.-à-d. normalement au plus tard à l'éclatement des collerettes. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03-080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . Si l'infestation est forte, il peut être nécessaire de recourir aux insecticides.
	5	Delegate	420 g/ha dans 1 500-2 000 L d'eau	12 heures	5 jours	Traiter les zones fortement infestées. Utiliser des pièges à phéromones pour surveiller l'activité des adultes et commencer les traitements 1 semaine après le premier vol. Répéter le traitement à intervalles de 3 semaines. Diriger le jet avec une lance à main de manière à mouiller complètement le tronc et les branches maîtresses jusqu'à 1,5 m au-dessus du sol. Un recouvrement complet est indispensable. Vérifier le délai d'attente avant cueillette, en particulier pour les deuxième et troisième pulvérisations.
	15	Rimon 10 EC	1,4 L/1 000 L d'eau	12 heures	14 jours	Delegate : Maîtrise partielle seulement. Ne pas diriger la pulvérisation sur les fruits. Rimon : Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
Thrips des petits fruits	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des insecticides indiqués contre le thrips des petits fruits sous Chute des pétales. 					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Pourriture brune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Cette période est critique pour les infections, car le champignon peut se propager des collerettes sénescentes jusqu'aux fruits sensibles. Il en résulte des infections latentes qui ne se manifestent qu'une fois que le fruit entame sa maturation.Faire une autre pulvérisation 7 jours plus tard si le temps pluvieux persiste.Les fongicides des groupes 2, 3, 7, 11 et 17 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.					
M	Cueva *	1 % v/v dans 470-940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Peut causer une certaine défoliation. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.	
	Granuflo-T	1,5-2,25 kg dans 1 000 L d'eau	24 heures	7 jours	Pêches seulement. Contre la pourriture des fruits, appliquer à la chute des pétales et 2 semaines plus tard. Ne peut être utilisé après le 14 décembre 2021.	
	Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ou d'un mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.	
	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ /29 jours ²	2 jours/15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.	
	Microscopic Sulphur WP *	6,3 kg dans 1 000 L d'eau	24 heures	1 jour	Pêches seulement. Risque de faire gonfler les populations d'acariens. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Purespray Green huile de pulvérisation et 30 jours dans le cas de l'huile Vegol Crop ou de l'huile Supérieure.	
2	Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Pourriture brune (suite)	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175–280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.
	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Utiliser avec un surfactant siliconé.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Ne pas traiter les zones où le brouillard de pulvérisation risquerait de dériver vers du raisin Concord, car celui-ci pourrait en souffrir. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	17	Elevate 50 WDG	1,7 kg/ha	4 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Mélanger en cuve à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) avec d'autres fongicides contre la pourriture brune ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec des fongicides contre la pourriture brune.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Tavelure	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les fruits sont sensibles à la tavelure à partir de la chute des collerettes jusqu'à environ 4-6 semaines avant la cueillette. Dans le cas des nectarines, la période de sensibilité des fruits commence plus tôt (à l'éclatement des collerettes), du fait de l'absence chez les nectarines de la peau duveteuse qui protège les pêches. La présence d'un grand nombre de spores et la sensibilité accrue des fruits font de cette période celle où les risques d'infection par la tavelure sont les plus grands. Des traitements rapprochés avec des fongicides efficaces sont recommandés, surtout au moment de la chute des collerettes et pendant les périodes de pluie. Voir le tableau 3–14. <i>Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques</i> pour une liste de produits utilisés contre la tavelure. 					
	M	Granuflo-T	1,5–2,25 kg dans 1 000 L d'eau	24 heures	7 jours	Pêches seulement. Ne peut être utilisé après le 14 décembre 2021.
		Kumulus DF * ou Microscopic Sulphur WP * ou Microthiol Disperss *	22,5 kg/ha 6,5 kg dans 1 000 L d'eau 22,5 kg/ha	24 heures	1 jour	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Purespray Green huile de pulvérisation et à moins de 30 jours d'un traitement avec l'huile Vegol Crop. Kumulus et Microscopic Sulphur : Pêches seulement.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ / 29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Quash	175–245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,5 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Les fruits sont sensibles aux infections quand ils y sont exposés après la chute des collerettes. Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
Oïdium (blanc)	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les fongicides des groupes 3, 7, 11 et U8 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
	3	Quash	280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Maximum de 1 application par année.
	7	Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
	11	Flint	140–280 g/ha	12 heures ¹ / 7 jours ²	1 jour	Maîtrise partielle seulement. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	50	Vivando SC	0,75–1,12 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	NC	Milstop * ou Sirocco *	2,8–5,6 kg/ha	4 heures	0 jour	Agit à titre préventif et présente peu de propriétés protectrices. Utiliser la dose inférieure dans 500 L d'eau et la dose supérieure dans 1 000 L d'eau. Forme une solution légèrement alcaline. Ne pas mélanger en cuve avec des agents correcteurs de pH, de l'huile ou des produits non compatibles avec des solutions légèrement alcalines.
		Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	1 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce, Bravo, Echo ou du soufre.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (suite)						
Oïdium (blanc) (suite)	NC (suite)	Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Utiliser un volume de pulvérisation élevé à raison de 2 % v/v (20 L/1 000 L d'eau) pour assurer un recouvrement complet. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou du cuivre et 30 jours dans le cas du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Utiliser à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) dans un mélange en cuve avec d'autres fongicides contre le blanc ou 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec d'autres fongicides combattant le blanc.
Pulvérisations spéciales (du début du stade du jeune fruit à durcissement du noyau, quand le dépistage en indique le besoin)						
Punaise terne	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> En général, le moment propice se situe à la mi-juin si des dommages sont observés sur 2 % des fruits ou plus. Si les populations de punaises sont considérables et que d'importants nouveaux dommages sont détectés, les pulvérisations devront être répétées 5–7 jours plus tard. La pression exercée par les punaises ternes est plus faible dans les vergers gazonnés entretenus. D'autres techniques culturales peuvent réduire les dommages causés par cet ennemi. 					
	3	Ambush 500 EC ou Pounce 384 EC	400 mL/ha 520 mL/ha	une fois sec	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Mako ou UP-Cyde 2.5 EC	175 mL/ha 280 mL/ha	12 heures	7 jours	Utiliser dans 550 L d'eau /ha. Maîtrise également la punaise du chêne.
		Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation dirigée contre la deuxième génération de la tordeuse orientale du pêcher						
Tordeuse orientale du pêcher (deuxième génération)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Si on utilise efficacement la technique de confusion sexuelle, aucun pesticide n'est nécessaire contre les larves de la deuxième génération. • Pulvériser l'insecticide sur tous les cultivars. Cette génération peut nécessiter 2 pulvérisations d'insecticide. • Appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'individus de la 1^{re} génération dans les pièges à phéromones se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. Répéter le traitement 10-14 jours plus tard si les captures se poursuivent. • Vérifier les dates de cueillette des cultivars hâtifs et ne faire aucune pulvérisation à l'intérieur du délai d'attente avant cueillette. • La drosophile à ailes tachetées peut être attirée vers les fruits dès qu'ils passent du vert au jaune. Utiliser un produit efficace contre la tordeuse orientale du pêcher qui l'est également contre la drosophile à ailes tachetées si cette dernière est présente dans la région. Voir le tableau 3-15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i> 					
	3	Ambush 500 EC ou Perm-UP EC ou Pounce 384 EC	200-400 mL/ha 275 mL/ha 275 mL/ha	une fois sec	7 jours	Appliquer à 639-667 DJC et de nouveau à 805-833 DJC. Mako et UP-Cyde : Appliquer dans 550 L d'eau/ha.
		Decis 5 EC	200 mL/ha	12 heures	1 jour	
		Mako ou UP-Cyde 2.5 EC	175 mL/ha 280 mL/ha	12 heures	7 jours	
		Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	
	4A	Assail 70 WP	120-240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 583-611 DJC et de nouveau à 750-778 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45-2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 583-611 DJC et de nouveau à 750-778 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 639-667 DJC et de nouveau à 805-833 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35-3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 555-583 DJC et de nouveau à 722-750 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 639-667 DJC et de nouveau à 805-833 DJC. Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Exirel	500-750 mL/ha	12 heures	3 jours	
		Harvanta 50 SL	1,2-1,6 L/ha	12 heures	7 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation dirigée contre la deuxième génération de la tordeuse orientale du pêcher (suite)						
Pourriture brune (cultivars hâtifs seulement – du Harrow Diamond au Sunhaven)		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous De l'éclatement à la chute des collerettes. Vérifier l'étiquette des produits et consulter le tableau 3–8. <i>Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers</i> pour les délais d'attente avant cueillette. Maximum de 2 applications de Bumper, Jade, Fitness ou Tilt au cours des 3 semaines qui précèdent la cueillette. Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette. 				
Oïdium (blanc)		Utiliser un des fongicides indiqués contre l'oïdium (blanc) sous De l'éclatement à la chute des collerettes .				
Tavelure		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous De l'éclatement à la chute des collerettes. Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette. 				
Tache bactérienne	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Tétranyque rouge du pommier Tétranyque à deux points	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier les étiquettes de produit et consulter le tableau 3–8. <i>Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers</i> pour les délais d'attente avant cueillette. Faire cette pulvérisation à peu près au même moment que la deuxième pulvérisation contre la tordeuse orientale du pêcher (début juillet), si nécessaire. Sur les cultivars qui viennent à maturité en même temps que le Harbrite ou plus tard, faire à nouveau le dépistage des tétranyques 3 semaines avant la cueillette. Faire une pulvérisation si le seuil de 5–10 tétranyques actifs/feuille est atteint en juillet et que les populations d'acariens utiles sont faibles. Faire preuve de vigilance, car les populations peuvent gonfler rapidement. Les acaricides donnent de meilleurs résultats lorsqu'ils sont employés seuls. Utiliser un volume d'eau minimal de 1 000 L/ha pour un traitement efficace. 					
	21	Nexter SC ou Nexter WP	500 mL/ha 300 g/ha	24 heures	14 jours	Donne un maximum de résultats lorsqu'il est appliqué sur les nymphes des tétranyques. Utiliser 600 g/ha contre les tétranyques à deux points.
	23	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Voir les remarques sur ces produits lorsqu'ils sont utilisés contre le tétranyque rouge du pommier sous Préfloraison.
		Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	1 % v/v	12 heures	—	
		SuffOil-X *	1,20 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Scarabée japonais	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	14 jours	Pêches seulement.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement.
		Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Des populations reproductrices de ce ravageur sont présentes en Ontario. Voir le site ontario.ca/punaise pour les mises à jour sur l'évolution de l'insecte, les produits homologués et les stratégies d'intervention. Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Appliquer dès la détection des premiers insectes ou dommages. 					
	4A	Clutch 50 WDG	210–420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Ce produit est toxique pour les insectes utiles et ne devrait être utilisé qu'au besoin.
Drosophile à ailes tachetées	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> La drosophile à ailes tachetées insère ses œufs dans les fruits mûrissants. Les larves se développent dans le fruit et peuvent être présentes à la cueillette, provoquant ainsi une détérioration prématurée des fruits. Des traitements insecticides hebdomadaires sont recommandés quand les fruits sont en train de mûrir ou sont mûrs et que des drosophiles sont présentes. Pour s'éviter les problèmes causés par cette drosophile, il est très important de faire des cueillettes fréquentes, d'enfouir les fruits gâtés et de mettre en place des mesures d'assainissement générales. Effectuer les traitements en présence d'insectes nuisibles adultes (mouches), tel qu'établi par la surveillance locale. Ces produits doivent entrer en contact avec les adultes de la drosophile à ailes tachetées pour pouvoir les maîtriser. Faire des pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un recouvrement complet des fruits. 					
	1B	Imidan	2,68 kg/ha	7 jours	14 jours	Pêches seulement.
		Malathion 85 E	610–855 mL dans 1 000 L d'eau	12 heures ¹ / 72 heures ²	7 jours	Maîtrise partielle seulement.
	5	Delegate	420 mL/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Cochenille de San José	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Traiter quand les larves mobiles des cochenilles sont actives dans les vergers où les cochenilles ont déjà sévi. Répéter le traitement, au besoin, 14 jours plus tard.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation dirigée contre la troisième génération de la tordeuse orientale du pêcher (cultivars tardifs) Vérifier le délai d'attente avant de traiter les pêchers à maturité précoce. Voir le tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers.						
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales :					
	<ul style="list-style-type: none"> • Si on utilise efficacement la technique de confusion sexuelle, aucun pesticide n'est nécessaire contre la tordeuse orientale du pêcher de troisième génération. • Traitement habituellement nécessaire pour tous les cultivars venant à maturité en même temps que le Vivid et plus tard. Vérifier les étiquettes de produit et consulter le tableau 3–8. <i>Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers</i> pour les délais d'attente avant cueillette. • Appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après des captures soutenues d'adultes dans les pièges à phéromones se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. • La drosophile à ailes tachetées peut être attirée par les fruits dès que ceux-ci passent du vert au jaune. Utiliser un produit efficace contre la tordeuse orientale du pêcher qui l'est également contre la drosophile à ailes tachetées si cette dernière est présente dans la région. Voir le tableau 3–15. <i>Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques.</i> 					
	3	Ambush 500 EC ou Perm-UP EC ou Pounce 384 EC	200–400 mL/ha 275 mL/ha 275 mL/ha	une fois sec	7 jours	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC. Mako et UP-Cyde : Appliquer dans 550 L d'eau/ha.
		Decis 5 EC	200 mL/ha	12 heures	1 jour	
		Mako ou UP-Cyde 2.5 EC	175 mL/ha 280 mL/ha	12 heures	7 jours	
		Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	
	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ³	7 jours	Appliquer à 1 111–1 167 DJC et de nouveau à 1 305–1 389 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 1 111–1 167 DJC et de nouveau à 1 305–1 389 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 1 083–1 139 DJC et de nouveau à 1 277–1 305 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation dirigée contre la troisième génération de la tordeuse orientale du pêcher (cultivars tardifs) (suite) Vérifier le délai d'attente avant de traiter les pêchers à maturité précoce. Voir le tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers.						
Tordeuse orientale du pêcher (suite)	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive avec des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.• Vérifier les étiquettes de produit et consulter le tableau 3–8. <i>Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers</i> pour les délais d'attente avant cueillette.• Maximum de 2 applications de Bumper, Jade, Fitness ou Tilt dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette.• Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					
Pulvérisation précueillette Vérifier le délai d'attente avant de traiter les pêchers à maturité précoce. Voir le tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers.						
Tordeuse orientale du pêcher	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des insecticides indiqués contre la tordeuse orientale du pêcher sous Pulvérisation dirigée contre la troisième génération de la tordeuse orientale du pêcher.• Traiter chaque cultivar quand les fruits commencent à se colorer, soit 7–14 jours avant le début de la cueillette.• Si la technique de la confusion sexuelle est utilisée efficacement contre les tordeuses orientales du pêcher, la pulvérisation de précueillette est superflue, sauf si les populations sont normalement élevées ou là où les pêches de fin de saison sont les seuls fruits qui restent dans les arbres dans la région.					
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.• Vérifier les étiquettes de produits et le tableau 3–8. <i>Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers</i> pour les délais d'attente avant cueillette.• Maximum de 2 applications sous Bumper, Jade, Fitness ou Tilt dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette.• Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					
Traitement des fruits après la cueillette						
Moisissure bleue Pourriture grise Pourriture brune Moisissure chevelue	12	Scholar 230 SC	496 mL dans 378 L d'eau	—	après la cueillette	Ce traitement peut être nécessaire quand le temps est pluvieux pendant la saison de la cueillette. Il prolonge la durée d'entreposage tout en maîtrisant les maladies qui se manifestent après la cueillette. Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–7. Calendrier – pêches et nectarines (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation d'automne						
Cloque des feuilles	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer à n'importe quel moment après la chute des feuilles à l'automne ou en hiver quand la température à l'ombre est au-dessus du point de congélation et que les conditions atmosphériques se prêtent à un assèchement rapide. 					
	M	Bravo ZN ou Bravo ZNC ou Echo 90 DF	5,0–7,0 L/ha 5,0–7,0 L/ha 2,8–3,9 kg/ha	48 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Cuivre en vaporisateur * ou Guardsman oxychlorure de cuivre 50 *	2 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Parasol Flowable *	4,5–8,9 L/ha	48 heures	après la cueillette	Aucune remarque sur ce produit en particulier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette.

* = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêcheurs et les nectariniers

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Admire 240 en suspension aqueuse	24094	imidaclopride	4A	7 jours	24 heures	2	—
Alias 240 SC	28475	imidaclopride	4A	7 jours	24 heures	2	—
Altacor	28981	chlorantraniliprole	28	1 jour	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Ambush 500 EC	14882	perméthrine	3	7 jours	une fois sec	—	—
Apollo SC	21035	clofentézine	10	21 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	1	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Beleaf 50 SG	29796	flonicamide	29	14 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	3	—
Closer	30826	sulfoxaflor	4C	7 jours	12 heures	2	—
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cormoran	33353	acétamipride + novaluron	4A+15	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Decis 5 EC	22478	deltaméthrine	3	1 jour	12 heures	1	—
Delegate	28778	spinétorame	5	1 jour	12 heures	3/3 ³	—
Entrust	30382	spinosad	5	1 jour	une fois sec	3	*
Envidor 240 SC	28051	spirodiclofène	23	7 jours	12 heures	1	—
Exirel	30895	cyantraniliprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—
Harvanta 50 SL	32889	cyclaniliprole	28	7 jours	12 heures	5	—
Huile 70 Supérieure	9542 14981	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	1 (dormance)	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 9 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁶ Max. de 5 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁷ Max. de 2 applications avant l'éclatement des collerettes et de 1 application à l'automne. ⁸ Ne pas dépasser 2 applications de produits de ce groupe dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette. ⁹ Max. de 5 applications par année dans les pêcheurs et de 10 applications par année dans les nectariniers. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour/12 heures ³	12 heures	1/4 ⁶	*
Imidan WP	29064	phosmet	1B	14 jours	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	4	—
Intrepid	27786	méthoxyfénozide	18	14 jours	12 heures	1	—
Isomate OFM TT	31419	phéromone de la tordeuse orientale du pêcher	NC	—	—	—	*
Isomate-PTB Dual	30042	phéromone du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher	NC	—	—	—	*
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	0 jour/12 heures ⁴	12 heures	—	*
Lorsban 50 W	20944	chlorpyrifos	1B	21 jours	4 jours	2	—
Mako	30316	cyperméthrine	3	7 jours	12 heures	2	—
Malathion 85 E	8372	malathion	1B	7 jours	24 heures ¹ / 72 heures ²	1	—
Matador 120 EC	24984	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Movento 240 SC	28953	spirotétramate	23	7 jours	12 heures	max. 1,12 L/ha	—
Nexter SC	33433	pyridabène	21	14 jours	24 heures	1	—
Nexter WP	25135	pyridabène	21	14 jours	24 heures	1	—
Perm-UP EC	28877	perméthrine	3	7 jours	12 heures	—	—
Pounce 384 EC	16688	perméthrine	3	7 jours	une fois sec	—	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	1/8 ⁵	*
Rimon 10 EC	28881	novaluron	15	14 jours	12 heures	3	—
Silencer 120 EC	29052	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
Success	26835	spinosad	5	14 jours	une fois sec	3	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 9 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁶ Max. de 5 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁷ Max. de 2 applications avant l'éclatement des collerettes et de 1 application à l'automne. ⁸ Ne pas dépasser 2 applications de produits de ce groupe dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette. ⁹ Max. de 5 applications par année dans les pêchers et de 10 applications par année dans les nectariniers. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
UP-Cyde 2.5 EC	28795	cyperméthrine	3	7 jours	12 heures	2	—
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Bravo ZN	28900	chlorothalonil	M	60 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ / 11 jours ²	2/1 ⁷	—
Bravo ZNC	33515	chlorothalonil	M	60 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ / 11 jours ²	2/1 ⁷	—
Bumper 432 EC	28017	propiconazole	3	3 jours	12 heures	5 ⁸	—
Cantus WDG	30141	boscalide	7	0 jour	12 heures	5	—
Cueva	31825	octanoate de cuivre	M	1 jour	4 heures	5/10 ⁹	*
Cuivre 53 W	9934	sulfate de cuivre tribasique	M	2 jours	48 heures	2	*
Cuivre en vaporisateur	19146	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Echo 90 DF	29356	chlorothalonil	M	60 jours/éclatement des collerettes	12 heures ¹ /11 jours ²	2/1 ⁷	—
Elevate 50 WG	25900	fenhexamide	17	1 jour	4 heures	4	—
Ferbame 76 WDG	20136	ferbame	M	21 jours	12 heures	—	—
Fitness	32639	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁸	—
Flint	30619	trifloxystrobine	11	1 jour	12 heures ¹ /7 jours ²	4	—
Fontelis	30331	penthiopyrade	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	max. 4,5 L/ha	—
Fracture	32139	BLAD polypeptide	M	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Funginex DC	27686	triforine	3	préfloraison	48 heures	3	—
Granuflo-T	30548	thiram	M	7 jours	24 heures	7	—
Guardsman oxychlorure de cuivre 50	13245	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	2	*
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures	1/4 ⁶	*
Indar	27294	fenbuconazole	3	0 jour	12 heures ^{1,4}	7	—
Jade	24030	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁸	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 9 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁶ Max. de 5 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁷ Max. de 2 applications avant l'éclatement des collerettes et de 1 application à l'automne. ⁸ Ne pas dépasser 2 applications de produits de ce groupe dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette. ⁹ Max. de 5 applications par année dans les pêchers et de 10 applications par année dans les nectariniers. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Kenja 400 SC	31758	isofétamide	7	1 jour	12 heures	3	—
Kumulus DF	18836	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Luna Sensation	32107	fluopyram + trifloxystrobine	7+11	1 jour	12 heures	max. 1,98 L/ha	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	2 jours	24 heures ¹ /29 jours ² / 15 jours ³	1	—
Microscopic Sulphur WP	14653	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Microthiol Disperss	29487	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Milstop	28095	bicarbonate de potassium	NC	0 jour	4 heures	10	*
Nova	22399	myclobutanil	3	5 jours	12 heures ¹ /12 jours ²	6	—
Parasol Flowable	25901	hydroxyde de cuivre	M	dormance et après la cueillette	48 heures	2	*
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	1 jour	une fois sec ¹ /10 jours ²	5	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	1/8 ⁵	*
Quash	30402	metconazole	3	14 jours	12 heures ¹ /9 jours ²	1	—
Regalia Maxx	30199	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	P5	0 jour	une fois sec	—	*
Rovral WP	15213	iprodione	2	1 jour	12 heures	—	—
Scholar 230 SC	29528	fludioxonil	12	après la cueillette	—	1	—
Senator 50 SC	32096	thiophanate-méthyle	1	1 jour	12 heures	max. 4,9 L/ha	—
Sercadis	31697	fluxapyroxad	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Sirocco	31091	bicarbonate de potassium	NC	0 jour	4 heures	10	*
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Syllit 400 FL	28351	dodine	U12	7 jours	48 heures	2	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 9 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁶ Max. de 5 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁷ Max. de 2 applications avant l'éclatement des collerettes et de 1 application à l'automne. ⁸ Ne pas dépasser 2 applications de produits de ce groupe dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette. ⁹ Max. de 5 applications par année dans les pêchers et de 10 applications par année dans les nectariniers. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–8. Produits utilisés sur les pêchers et les nectariniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Tilt 250 E	19346	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁸	—
Vivando SC	29765	métrafénone	50	7 jours	12 heures	2	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 9 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁶ Max. de 5 applications par saison de croissance dont 1 au plus en dormance. ⁷ Max. de 2 applications avant l'éclatement des collerettes et de 1 application à l'automne. ⁸ Ne pas dépasser 2 applications de produits de ce groupe dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette. ⁹ Max. de 5 applications par année dans les pêchers et de 10 applications par année dans les nectariniers. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Poires

Dans cette section

- Tableau 3–9.** Calendrier – poires
- Tableau 3–10.** Produits utilisés sur les poiriers
- Tableau 3–11.** Doses suggérées de MaxCel ou de Cilis Plus

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3–10. *Produits utilisés sur les poiriers.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir

le tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et le tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* pour les degrés d'efficacité.

- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information* n° 3, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.
- On peut trouver de l'information sur les périodes et les doses d'application pour les régulateurs de croissance et les agents d'éclaircissage dans les calendriers des cultures. Pour plus d'information sur les régulateurs de croissance et sur l'éclaircissage, consulter les pages Web intitulées *Régulateurs de croissance des cultures fruitières* à <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#pears> et *Éclaircissage des arbres fruitiers* à <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/thinning.htm>.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas utiliser Senator, Nova, Inspire Super, Scala, Aprovia Top, Fontelis, Sercadis, Luna Tranquility, Flint, Sovran, Pristine ni Syllit en présence de lésions sporulantes de la pourriture brune.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (psylle du poirier, tordeuse orientale du pêcher, carpocapse de la pomme et tordeuse à bandes obliques), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (acaridés), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers, la qualité de leurs fruits et l'acquisition d'une bonne résistance au froid. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–9. Calendrier – poires

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance						
Cochenilles Psylle du poirier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement.La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier.Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro.Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique.Peut également réduire les populations de phytoptes du poirier et d'ériophyides du poirier.					
	NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas utiliser dans les 14 jours qui précèdent ou suivent une application de Ambush, Perm-UP, Pounce ou de soufre.
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas appliquer après le stade de la pointe verte. Ne pas utiliser à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	En plus des précautions mentionnées à titre de remarques générales, ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec des produits contenant du cuivre et 30 jours dans le cas de produits contenant du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
Phytopte du poirier	M	Chaux soufrée *	7,3 L dans 100 L d'eau	48 heures	120 jours	Traitement durant la dormance seulement. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement.
Feu bactérien (brûlure bactérienne)	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Le cuivre est un bactéricide de contact seulement et il n'agit pas contre l'agent pathogène responsable du feu bactérien à l'intérieur des tissus de la plante. Appliquer quand les chancres ayant survécu à l'hiver commencent à suinter au moment où les arbres sortent de la dormance. Un recouvrement complet des branches et du tronc est indispensable pour une lutte efficace. Ce traitement n'élimine pas la nécessité de recourir à des moyens de lutte contre la brûlure de la fleur.
		Parasol Flowable *	4,7 L/ha	48 heures	2 jours	
Pointe verte						
Tavelure	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Commencer tôt les traitements contre la tavelure et répéter les pulvérisations si le temps reste pluvieux.Les fongicides des groupes 1, 3, 7, 9 et U12 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pointe verte (suite)						
Tavelure (suite)	M (suite)	Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	3,75 kg/ha	48 heures	7 jours	Ne pas utiliser sur des poires Anjou. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	3,0 kg/ha	Arbres à haute densité : 48 heures ¹ / 15 jours ² / 6 jours ³ Arbres standards : 48 heures ¹ / 24 jours ² / 4 jours ³	Arbres à haute densité : 7 jours/ 15 jours ⁴ Arbres standards : 7 jours/ 19 jours ⁴	Ne pas utiliser sur des poires Anjou. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Arbres à haute densité : largeur de frondaison d'au plus 2 m. Maximum de 10 applications par année. Arbres standards : largeur de frondaison supérieure à 2 m. Maximum de 2 applications par année. Faire 1 application avant l'éclaircissage des fruits et 1 après. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	1	Senator 50 SC avec une demie à pleine dose d'un produit du groupe M	Voir le groupe M ci-dessus	12 heures	1 jour	Mélanger en cuve avec un fongicide à action préventive du groupe M. Voir sur l'étiquette les produits suggérés pour les mélanges en cuve.
	3+7	Aprovia Top 195 EC	386–643 mL/ha	12 heures	30 jours	Maximum de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide d'un autre groupe. Utiliser la dose supérieure et réduire l'intervalle entre les traitements si la pression exercée par la maladie est forte.
	3+9	Inspire Super	560–836 mL/ha	12 heures	14 jours	Inefficace contre la tavelure sur le fruit. Utiliser ce produit uniquement durant la période d'infection primaire par la tavelure. Utiliser la dose supérieure et réduire l'intervalle entre les traitements si la pression exercée par la maladie est forte.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pointe verte (suite)						
Tavelure (suite)	7	Fontelis	1,0–1,5 L/ha	12 heures	28 jours	Répéter le traitement au besoin à intervalles de 7–10 jours.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/12 heures ⁴	Fontelis : La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve. Utiliser la dose supérieure et réduire l'intervalle entre les traitements si la pression exercée par la maladie est forte. Sercadis : Utiliser avec un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau). Maximum de 2 applications par saison de croissance.
	7+9	Luna Tranquility	800 mL/ha	12 heures ¹ / 24 heures ²	72 jours	Réduire l'intervalle entre les traitements si la pression exercée par la maladie est forte.
	9	Scala SC	1 L/ha	12 heures ¹ / 24 heures ²	72 jours	Ne pas appliquer après la floraison.
	44	Serenade OPTI *	1,7–3,3 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer de manière préventive à intervalles de 7–10 jours. Utiliser en combinaison avec d'autres moyens de lutte culturale ou chimique.
	NC	Buran *	1,8 % v/v (9 L dans 500 L d'eau/ha)	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Ne pas appliquer plus de 18 L/ha à la fois. Ce produit ne devrait être utilisé qu'à titre de traitement en post-infection. Répéter le traitement à intervalles de 7–14 jours quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ce produit étant nouveau en Ontario, peu de données en confirment l'efficacité. Ne pas appliquer si de la pluie est prévue dans les 48 heures.
	U12	Syllit 400 FL avec une demie à pleine dose d'un produit du groupe M	5,28 L/ha Voir le groupe M ci-dessus	48 heures	7 jours	Mélanger en cuve avec un fongicide à action préventive du groupe M. Voir sur l'étiquette les produits suggérés pour les mélanges en cuve.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pointe verte (suite)						
Tétranyque rouge du pommier Psylle du poirier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Ce produit combat le mieux les tétranyques à l'époque de la Pointe verte. L'huile est inefficace contre l'ériophyide du poirier. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. 					
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni utiliser à moins de 3 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas faire plus de 3 applications consécutives.
		Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Ne pas appliquer le produit dans les 48 heures qui suivent ou précèdent des températures inférieures au point de congélation, quand les températures sont élevées (au-dessus de 30 °C), avant la pluie ou sur les arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Purespray Green huile de pulvérisation : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou du soufre. Ne pas mélanger en cuve avec du cuivre plus d'une fois par saison de croissance. SuffOil-X : Tétranyques seulement. Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Supérieure : Ne pas utiliser à moins de 30 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas appliquer après le stade de la pointe verte. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Captan, Maestro ou un produit contenant du cuivre et à moins de 30 jours d'un traitement avec un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/12 heures ⁴	
Psylle du poirier	3	Ambush 500 EC	400 mL/ha	une fois sec	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticole (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C ni sur les cultures soumises à un stress hydrique ou juste avant une pluie. Sivanto Prime : Maîtrise partielle seulement. Si possible, utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pointe verte (suite)						
Psylle du poirier (suite)	NC	Surround WP *	50 kg/ha	12 heures	0 jour	Commencer le programme de pulvérisation avant que les adultes hivernants deviennent actifs. Faire 2 applications à raison de 50 kg/ha, à 7 jours d'intervalles, pour obtenir une couche de base. Répéter le traitement à 7–14 jours d'intervalles en réduisant la dose à 25 kg/ha, afin de maintenir un recouvrement uniforme des fruits en train de se développer. Surround peut nuire à l'activité des abeilles. Ne pas utiliser du stade du prébouton rose à la chute des pétales. Une pluie légère à modérée contribuera à répartir le produit. Répéter le traitement après une forte pluie, des vents forts ou un épisode d'irrigation pas aspersion. Ne pas utiliser avec des antimoussants, des dispersants, des adhésifs ou de l'huile.
Tordeuse orientale du pêcher	NC	Isomate OFM TT *	125–250 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement de la tordeuse orientale du pêcher. Utiliser les diffuseurs avant le début du vol et les placer dans la portion supérieure du feuillage des branches latérales et d'une manière uniforme à travers la parcelle. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . Il est possible de recourir à la fois à un insecticide et à la technique de la confusion sexuelle pour combattre la 1 ^{re} génération de tordeuses orientales du pêcher (voir sous Chute des pétales).
Cochenille de San José Cochenille virgule du pommier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Utiliser dans les vergers où les populations de cochenilles sont élevées en combinaison avec des traitements à l'huile de dormance. 					
	4C+5	TwinGuard	250–500 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticole (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C ni sur les cultures soumises à un stress hydrique ou juste avant une pluie.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton blanc (les sépales laissent voir les pétales)						
Tavelure		<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous Pointe verte. Commencer tôt les traitements contre la tavelure et répéter les pulvérisations à intervalles de 7–10 jours si le temps reste pluvieux. 				
Psylle du poirier		Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Afin d'éviter le développement de souches résistantes, ne pas utiliser les pyréthrinoides à ce stade. Voir les remarques sous Première pulvérisation en couverture. 				
	4A	Assail 70 WP	120 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Calypso : Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par le ravageur est forte. Pulvériser lorsque les seuils de nuisibilité économique sont atteints et que le gros de la population se trouve aux premiers stades larvaires. Au besoin, répéter le traitement à intervalles de 7–10 jours.
		Calypso 480 SC	290–440 mL/ha	12 heures	30 jours	
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticoles (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Voir les remarques sur ces produits utilisés contre le psylle du poirier sous Pointe verte. Sivanto Prime : Maîtrise partielle seulement.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticoles (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	
	21	Nexter SC ou Nexter WP	1,0–1,2 L/ha 600 g/ha	24 heures	25 jours	Il existe peu de données sur l'utilisation de ces produits contre le psylle dans les vergers commerciaux.
Carpocapse de la pomme Tordeuse orientale du pêcher	NC	Isomate-CM/OFM TT *	200–500 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du carpocapse de la pomme et de la tordeuse orientale du pêcher. Appliquer avant le premier vol du carpocapse de la pomme, sans dépasser le stade de la chute des pétales. Installer les diffuseurs dans les branches latérales dans le haut de la frondaison de manière uniforme à travers le bloc du verger. Utiliser la dose supérieure pour les zones où la pression exercée par le ravageur est forte ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . Dans la plupart des vergers, pour éviter des niveaux de dommages inacceptables, il faut des traitements insecticides dirigés contre 1 ou 2 générations de carpocapses de la pomme.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.
— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES QUAND LES POIRIERS SONT EN FLEURS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Feu bactérien (brûlure bactérienne)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Il existe des modèles (comme Maryblyt ou Cougar Blight) permettant de prévoir les périodes optimales pour effectuer les traitements contre la brûlure bactérienne. Pour plus d'information, voir ontario.ca/Llcultures. Il existe aussi des cartes de prévision pour l'Ontario à ONFruit.ca (en anglais seulement). Si on n'utilise pas ces modèles, effectuer les pulvérisations lorsque les températures sont supérieures à 18 °C et que l'humidité est élevée (supérieure à 69 %) ou en présence de fortes pluies ou rosées. Les produits mentionnés sont plus efficaces lorsqu'ils sont dilués (avec de grands volumes d'eau) et appliqués avant la période d'infection. Pour de meilleurs résultats, utiliser le produit seul. S'abstenir d'utiliser la méthode d'application une rangée sur deux. 					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Cuivre 53 W *	1 kg/ha plus 6 kg de chaux dans 1 000 L d'eau	48 heures	2 jours	Dans un seau, mélanger au préalable de l'hydroxyde de calcium avec suffisamment d'eau pour obtenir une pâte. Une fois la cuve partiellement remplie d'eau et l'agitateur en marche, verser la pâte dans la cuve à travers un tamis à mailles de 0,3 mm. Poursuivre l'agitation pendant 15 minutes avant de procéder à la pulvérisation. Laisser l'agitateur fonctionner pendant l'application. Produit incompatible avec tous les insecticides et fongicides.
		Cuivre en vaporisateur *	2,2 kg dans 1 000 L d'eau	48 heures	2 jours	Ne pas appliquer sur des poiriers Anjou. En cas de dommages dus à la grêle, appliquer dans les 24 heures suivant l'épisode.
	24	Kasumin 2L	5 L dans 1 000 L d'eau	12 heures	90 jours	Appliquer à 20–30 % de la floraison ou quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives. Ne pas utiliser après la chute des pétales. Si de plus faibles volumes d'eau sont utilisés, consulter les recommandations de dosage qui figurent sur le tableau correspondant de l'étiquette.
	25	Streptomycin 17	600 g dans 1 000 L d'eau	24 heures ¹ / 14 jours ² /7 jours ³	30 jours	Appliquer à 20–30 % de la floraison ou quand les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. À cause de sa sensibilité aux rayons UV, ce produit n'est efficace que durant 2–3 jours. Si le temps est chaud (plus de 20 °C) et pluvieux, 2–3 traitements pendant la floraison peuvent être nécessaires. Pour contrer l'apparition de résistances, alterner avec un fongicide d'un autre groupe. Ne pas utiliser ce produit après une application de Cuivre 53 W.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES QUAND LES POIRIERS SONT EN FLEURS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Feu bactérien (brûlure bactérienne) (suite)	44	Double Nickel LC *	5,0–7,5 L/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer à 1–5 % de la floraison et répéter le traitement à intervalles de 3–7 jours si les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. Peut être mélangé avec des fongicides à base de cuivre pour plus d'efficacité.
		Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer à 1–5 % de la floraison et répéter le traitement si les conditions sont propices à l'éclosion de la maladie. En cas d'infection grave, faire suivre d'un traitement avec de la streptomycine 2–3 jours plus tard.
	NC	Blossom Protect *	Voir les remarques	une fois sec	0 jour	Pour chaque mètre de hauteur des arbres, diluer 5,25 kg du composant A dans 500 L d'eau/ha et ajouter la dilution à 0,75 kg du composant B. Si un modèle de prévision du feu bactérien est offert (p. ex. MaryBlyt ou Cougarblight), faire la pulvérisation 1–2 jours avant la date d'un risque d'infection. Répéter après 2 jours et jusqu'à 5 fois si l'infection perdure. En l'absence d'un modèle de prévision, traiter lorsque les fleurs sont à 10, 40, 70 et 90 % ouvertes. Ce produit est sensible aux fongicides et son efficacité risque d'être réduite s'il est mélangé en cuve ou appliqué dans les 2 jours précédant ou suivant l'application de certains produits. Voir l'étiquette pour plus de détails. Du roussissement peut se produire sur certains cultivars sensibles.
Tavelure	Remarque générale : • Les fongicides des groupes 3, 7, 9, 11 et U12 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie.					
	M	Cueva *	1 % v/v dans 470–940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	3,75 kg/ha	48 heures	7 jours	Ne pas utiliser sur les poires Anjou. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ou d'un mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.
 — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES QUAND LES POIRIERS SONT EN FLEURS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Tavelure (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	3,0 kg/ha	Arbres à haute densité : 48 heures ¹ / 15 jours ² / 6 jours ³ Arbres standards : 48 heures ¹ / 24 jours ² / 4 jours ³	Arbres à haute densité : 7 jours/ 15 jours ⁴ Arbres standards : 7 jours/ 19 jours ⁴	Ne pas utiliser sur des poires Anjou. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ni mélanger en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Arbres à haute densité : largeur de frondaison d'au plus 2 m. Maximum de 10 applications par année. Arbres standards : largeur de frondaison supérieure à 2 m. Maximum de 2 applications par année. Faire 1 application avant l'éclaircissage des fruits et 1 après. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Nova	340 g/ha	12 heures	14 jours	Appliquer dans 500–1 000 L d'eau. Pour une efficacité accrue contre la tavelure du fruit, mélanger en cuve avec un fongicide préventif du groupe M.
	3+7	Aprovia Top 195 EC	386–643 mL/ha	12 heures	30 jours	Pour une efficacité accrue contre la tavelure du fruit, mélanger en cuve avec un fongicide préventif du groupe M.
	3+9	Inspire Super	560–836 mL/ha	12 heures	14 jours	Pour une efficacité accrue contre la tavelure du fruit, mélanger en cuve avec un fongicide préventif du groupe M.
	7	Fontelis	1,0–1,5 L/ha	12 heures	28 jours	Fontelis : La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Sercadis : Utiliser avec un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/12 heures ⁴	
	7+9	Luna Tranquility	800 mL/ha	12 heures ¹ / 24 heures ²	72 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	7+11	Pristine WG	1,0–1,2 kg/ha	une fois sec ¹ / 12 jours ²	5 jours	Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	9	Scala SC	1 L/ha	12 heures ¹ / 24 heures ²	72 jours	Ne pas appliquer après la floraison.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Floraison (suite)						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES QUAND LES POIRIERS SONT EN FLEURS. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Tavelure (suite)	11	Flint	140 g/ha	12 heures ¹ / 4 jours ²	14 jours	Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
		Sovran	240 g/ha	48 heures	30 jours	Lorsque la pression exercée par la maladie est forte, utiliser jusqu'à 360 g/ha. Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	44	Serenade OPTI *	1,7–3,3 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer de manière préventive à intervalles de 7–10 jours. Utiliser en combinaison avec d'autres moyens de lutte culturale ou chimique.
	NC	Buran *	1,8 % v/v (9 L dans 500 L d'eau/ha)	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Voir les remarques sur ce produit utilisé contre la tavelure sous Pointe verte.
	U12	Syllit 400 FL avec une demie à pleine dose d'un produit du groupe M	5,28 L/ha Voir le groupe M ci-dessus	48 heures	7 jours	Mélanger en cuve avec un fongicide préventif du groupe M. Voir sur l'étiquette les produits suggérés pour les mélanges en cuve.
Modification de la croissance des arbres	NC	Promalin SL	127–526 mL dans 10 L d'eau	12 heures	28 jours	Utilisé pour stimuler l'épanouissement des bourgeons latéraux et la ramification des jeunes arbres non fructifères, ce qui améliore la structure des arbres en vue d'une récolte hâtive. Appliquer lorsque les pousses terminales atteignent 2,5–8 cm de longueur (autour du stade la fleur centrale ouverte jusqu'à une semaine après la chute des pétales). Mouiller à fond la partie de l'arbre que l'on souhaite voir se ramifier à l'aide d'un pulvérisateur manuel. Ne pas utiliser lorsque les températures sont inférieures au point de congélation ou supérieures à 32 °C. Pour plus d'information, voir le tableau 3–11. Doses suggérées de MaxCel ou de Cilis Plus et consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#pears .
Stimulation de la nouaison	NC	Promalin SL	250 mL/ha	12 heures	28 jours	Maximum de deux applications. Faire la première application lorsque les fleurs sont ouvertes à 10–30 % et la deuxième entre la pleine floraison et la chute des pétales. Ne pas utiliser lorsque les températures sont inférieures au point de congélation ou supérieures à 32 °C. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée <i>Régulateurs de croissance des cultures fruitières</i> à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/plantgrowthregulators.htm#pears .

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales						
Charançon de la prune	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles. Surveiller les arbres bordant le verger pour relever les premiers signes de dommages causés par l'alimentation de l'insecte après la floraison. 					
	4A	Actara 25 WG	385 g/ha	12 heures	60 jours	Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Calypso : Le moment optimal des traitements se situe 3 jours après la chute des pétales. Toutefois, l'intervention doit se faire dès la chute des pétales si la présence du charançon dans le verger est déjà confirmée par les opérations de dépistage. Clutch : Faire le premier traitement avant que les populations atteignent les seuils de nuisibilité. Si l'infestation reste forte, répéter le traitement 10–14 jours plus tard. Si le traitement est fait au bon moment et à la dose supérieure, Clutch peut procurer une maîtrise partielle du carpocapse de la pomme et de la tordeuse orientale du pêcher. Ne peut être utilisé pour la maîtrise du charançon de la prune après avril 2021.
		Calypso 480 SC	440 mL/ha	12 heures	30 jours	
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	
	6+28	Minecto Pro	741–919 mL/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C ni sur les cultures soumises à un stress hydrique ou juste avant une pluie. Maîtrise aussi le psylle du poirier et la tordeuse à bandes obliques.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Psylle du poirier	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles. 					
	3	Ambush 500 EC	400 mL/ha	une fois sec	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4A	Actara 25 WG	385 g/ha	12 heures	60 jours	Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Calypso : Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par le ravageur est forte. Pulvériser lorsque les seuils de nuisibilité économique sont atteints et que le gros de la population se trouve aux premiers stades larvaires. Au besoin, répéter le traitement à intervalles de 7–10 jours. Clutch : Faire le premier traitement avant que les populations atteignent les seuils de nuisibilité. Si l'infestation reste forte, répéter le traitement 10–14 jours plus tard. Si le traitement est fait au bon moment et à la dose supérieure, Clutch peut procurer une maîtrise partielle du carpocapse de la pomme et de la tordeuse orientale du pêcher. Ne peut être utilisé pour la maîtrise du psylle du poirier après avril 2021.
		Assail 70 WP	120 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	
		Calypso 480 SC	290–440 mL/ha	12 heures	30 jours	
		Clutch 50 WDG	280–420 g/ha	12 heures	7 jours	
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticole (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Voir les remarques sur ce produit utilisé contre le psylle du poirier sous Pointe verte.
	6	Agri-Mek SC	170 mL/ha	12 heures	28 jours	Pour de meilleurs résultats, ne pas appliquer au plus tard 21 jours après la chute des pétales. Appliquer avec 10 L d'huile et au moins 1 000 L d'eau/ha, quand les acariens sont pour la plupart au stade nymphal. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro. Ce traitement peut causer du roussissement sur les poires Anjou et d'autres cultivars sensibles. Maximum de 1 application par saison de croissance. Alternier chaque année avec d'autres insecticides.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique. Maîtrise aussi le psylle du poirier et la tordeuse à bandes obliques.
	21	Nexter SC ou Nexter WP	1,0–1,2 L/ha 600 g/ha	24 heures	25 jours	Il existe peu de données sur l'utilisation de ces produits contre le psylle dans les vergers commerciaux. Peut aussi procurer une maîtrise du phytopte du poirier et de l'ériophyde du poirier.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Psylle du poirier (suite)	23	Movento 240 SC	365 mL/ha	12 heures	7 jours	Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Doit être mélangé en cuve avec un adjuvant/additif ayant des propriétés d'étalement et de pénétration à une dose suggérée de 0,2 % v/v (2 L/1 000 L). Voir l'étiquette pour plus de détails. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre. Ne pas utiliser en présence de fruits en raison des risques de blessures. Si l'infestation est forte, utiliser la dose supérieure indiquée sur l'étiquette, soit 435 mL/ha.
Tordeuse à bandes obliques	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Traiter les vergers où cette tordeuse a déjà sévi ou exerce une forte pression (1–2 % des pousses terminales ou des boutons comportent des larves ou des dommages). • Contre les générations hivernantes, appliquer à la chute des pétales. Installer des pièges à phéromones dans le verger à la chute des pétales pour faire le dépistage des tordeuses à bandes obliques des générations estivales. • De la résistance aux insecticides organophosphorés est présente dans certains vergers commerciaux. Une résistance croisée entre les pyréthrinoides et Intrepid est possible. Voir <i>Résistance des ravageurs aux fongicides, aux insecticides et aux acaricides</i> au chapitre 2. • Certains de ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles. 					
	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Répéter le traitement après 14 jours si l'activité des larves s'est prolongée.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	7 jours	
	6+28	Minecto Pro	496–741 mL/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	L'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables, lorsqu'elle est appliquée seule ou quand d'autres produits sont appliqués successivement. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique. Maîtrise aussi le psylle du poirier et le charançon de la prune.
	11	Bioprotec CAF * ou Dipel 2X DF * ou Foray 48 BA ou XenTari WG *	4 L/ha 1,125 kg/ha 2,8 L/ha 0,5–1,6 L/ha	12 heures	0 jour	Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Tordeuse à bandes obliques (suite)	18	Intrepid	750 mL/ha	12 heures	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Exirel	0,5–1,0 L/ha	12 heures	3 jours	Répéter le traitement après 10 jours si l'activité des larves s'est prolongée. Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Noctuelle des fruits verts	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> La noctuelle des fruits verts est un ravageur sporadique des poiriers. Ses larves ont à peu près la même taille et causent sensiblement les mêmes dommages que celles des tordeuses à bandes obliques, mais les larves des noctuelles des fruits verts sont actives plus tôt dans la saison de croissance (jusqu'à la fin de la floraison et le début de la nouaison). 					
	1B	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	11	Bioprotec CAF * ou Dipel 2X DF *	4 L/ha 1,125 kg/ha	12 heures	0 jour	Le produit doit être ingéré pour être efficace. Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.
	28	Altacor	215 g/ha	12 heures	5 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Ériophyide du poirier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Appliquer avant le gonflement des populations d'acariens. Les acaricides donnent de meilleurs résultats lorsqu'ils sont employés seuls. Un recouvrement complet est indispensable pour assurer l'efficacité du produit. Pour retarder l'apparition d'une résistance, ne pas dépasser une application par saison de croissance. 					
	6	Agri-Mek SC	170 mL/ha	12 heures	28 jours	Pour un maximum de résultats, appliquer au plus tard 21 jours après la chute des pétales. Appliquer avec 10 L d'huile et au moins 1 000 L d'eau/ha, quand les acariens sont pour la plupart au stade nymphal. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro. Peut causer du roussissement aux poires Anjou et aux autres cultivars sensibles. Pour prévenir le roussissement du fruit, appliquer avant la floraison ou la chute des pétales.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Ériophyide du poirier (suite)	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	21	Nexter SC ou Nexter WP	500 mL/ha 300 g/ha	24 heures	25 jours	Peut aussi procurer une maîtrise du phytopte du poirier et du psylle du poirier.
	23	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Peut aussi maîtriser le phytopte du poirier.
Tétranyque rouge du pommier Tétranyque à deux points	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques. • Un recouvrement complet est indispensable pour assurer l'efficacité du produit. • Pour retarder l'apparition d'une résistance, ne pas dépasser une application d'acaricide par saison de croissance. 					
	6	Agri-Mek SC	170 mL/ha	12 heures	28 jours	Pour de meilleurs résultats, ne pas appliquer plus de 21 jours après la chute des pétales. Appliquer avec 10 L d'huile et au moins 1 000 L d'eau/ha, quand les acariens sont pour la plupart au stade nymphal. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan ou Maestro. Peut causer du roussissement aux poires Anjou et aux autres cultivars sensibles.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	10	Apollo SC	300 mL/ha	12 heures ¹ / 2 jours ²	21 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	20	Kanemite 15 SC	2,1 L/ha	12 heures	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	21	Nexter SC ou Nexter WP	500 mL/ha 300 g/ha	24 heures	25 jours	Efficace contre tous les stades mobiles, mais non sur les œufs.
	23	Envidor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Appliquer avant un gonflement des populations de tétranyques.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Chute des pétales (suite)						
Tétranyque rouge du pommier Tétranyque à deux points (suite)	25	Nealta	1 L/ha	12 heures	7 jours	Efficace à tous les stades vitaux du ravageur. L'ajout d'un surfactant homologué pour la culture peut améliorer l'efficacité du produit.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni utiliser à moins de 3 jours d'un traitement avec du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 32 °C. Ne pas faire plus de 3 applications consécutives. Appliquer dans 700–1 900 L/ha. Voir les remarques sur ces produits concernant le tétranyque rouge du pommier sous Pointe verte.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	
Tavelure	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous Floraison.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Si le temps pluvieux persiste, faire des traitements supplémentaires pour éliminer la tavelure avant la première pulvérisation en couverture. Au besoin, faire un traitement à la chute des pétales et à la première pulvérisation en couverture.Voir les remarques pour Maestro 80 WSP concernant le nombre d'applications et le délai de sécurité après traitement sous Floraison.					
Modification de la croissance de l'arbre	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des produits indiqués pour la modification de la croissance de l'arbre sous Floraison.					
Calibre du fruit	NC	Cilis Plus	0,5–2,5 L dans 1 000 L d'eau	12 heures	28 jours	Faire 2–4 applications à intervalles de 3–10 jours. Peut causer un éclaircissage chez les cultivars faciles à éclaircir. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. Appliquer lorsque les températures sont supérieures à 20 °C durant et après le traitement. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée <i>Éclaircissage des arbres fruitiers</i> à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/thinning.htm .
Pulvérisation spéciale (à la chute des pétales lorsque le dépistage en indique le besoin)						
Carpocapse de la pomme (première génération)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Il est très important de faire le traitement au moment opportun. Se fier aux captures dans les pièges à phéromones pour déterminer le moment des pulvérisations.Faire les traitements insecticides à l'intérieur de la fourchette de degrés-jours indiquée (DJC, temp. de base de 10 °C) après les premières captures soutenues de carpocapses. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.					
	1B	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	14 jours	Appliquer à 138 DJC.
	4A	Assail 70 WP	170 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	Appliquer à 111–138 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique.
		Calypso 480 SC	440 mL/ha	12 heures	30 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisation spéciale (à la chute des pétales lorsque le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Carpocapse de la pomme (première génération) (suite)	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 138 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 138 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique.
	6+28	Minecto Pro	556 mL/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Appliquer à 111–138 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique. Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	28	Altacor	215 g/ha	12 heures	5 jours	Appliquer à 138 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique. Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	
Cochenille de San José	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Traiter quand les larves mobiles des cochenilles sont actives dans les vergers où les cochenilles ont déjà sévi. Répéter au besoin après 14 jours.
Première pulvérisation en couverture (7–14 jours après la chute des pétales)						
Psylle du poirier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Pulvériser lorsque le gros de la population se trouve aux premiers stades larvaires. En cas de ravages causés plus tard dans la saison par le charançon de la prune, utiliser un des produits indiqués sous Chute des pétales. 					
	3	Ambush 500 EC ou Perm-UP EC ou Pounce 384 EC	400 mL/ha 520 mL/ha 520 mL/ha	une fois sec	7 jours	Une résistance à ces insecticides à base de pyréthrianoïdes était généralisée dans le passé et risque encore d'être présente.
		Decis 5 EC	350 mL/ha	12 heures	7 jours	
		Mako ou UP-Cyde 2.5 EC	175 mL/ha 280 mL/ha	12 heures	7 jours	
		Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	83 mL/ha	24 heures	7 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Première pulvérisation en couverture (7–14 jours après la chute des pétales) (suite)						
Psylle du poirier (suite)	4A	Actara 25 WG	385 g/ha	12 heures	60 jours	<p>Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Calypso : Utiliser la dose supérieure lorsque la pression exercée par le ravageur est forte. Appliquer quand les seuils de nuisibilité économique sont atteints. Au besoin, répéter le traitement à intervalles de 7–10 jours.</p> <p>Clutch : Faire le premier traitement avant que les populations atteignent les seuils de nuisibilité. Si l'infestation reste forte, répéter le traitement 10–14 jours plus tard. Si le traitement est fait au bon moment et à la dose supérieure, ce produit peut procurer une maîtrise partielle du carpocapse de la pomme et de la tordeuse orientale du pêcher. Ne peut être utilisé pour la maîtrise du psylle après avril 2021.</p>
		Assail 70 WP	120 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	
		Calypso 480 SC	290–440 mL/ha	12 heures	30 jours	
		Clutch 50 WDG	280–420 g/ha	12 heures	7 jours	
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticole (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Maîtrise partielle seulement. Voir les remarques sur ce produit utilisé contre le psylle du poirier sous Pointe verte.
	6	Agri-Mek SC	170 mL/ha	12 heures	28 jours	Appliquer au plus tard 21 jours après la chute des pétales. Appliquer avec 10 L d'huile et au moins 1 000 L d'eau/ha. Ce traitement peut causer un roussissement sur les poires Anjou et d'autres cultivars sensibles. Ne pas appliquer d'huile dans les 14 jours qui précèdent ou qui suivent un traitement avec Supra Captan ou Maestro.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Voir les remarques sur ce produit utilisé contre le psylle du poirier sous Pointe verte.
	21	Nexter SC ou Nexter WP	1,0–1,2 L/ha 600 g/ha	24 heures	25 jours	Il existe peu de données sur l'utilisation de ces produits contre le psylle dans les vergers commerciaux.
	NC	Surround WP *	50 kg/ha	une fois sec	0 jour	Doit être appliqué avant l'apparition du ravageur. Faire 2 applications à raison de 50 kg/ha, à 7 jours d'intervalle, pour obtenir une couche de base. Répéter le traitement à 7–14 jours d'intervalles en réduisant la dose à 25 kg/ha, afin de maintenir un recouvrement uniforme des fruits en train de se développer. Ne pas faire de pulvérisation périmétrique. Une pluie légère à modérée contribuera à répartir le produit. Répéter le traitement après une forte pluie, des vents forts ou un épisode d'irrigation pas aspersion. Une pellicule blanche persistera sur les fruits si le produit est appliqué aux environs de la cueillette à moins que les fruits soient lavés et enduits de cire. Ne pas utiliser avec des antimoissants, des dispersants, des adhésifs ou de l'huile d'application estivale.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Première pulvérisation en couverture (7–14 jours après la chute des pétales) (suite)						
Cochenille de San José	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">• Appliquer lorsque les larves sont actives.					
	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Répéter au besoin après 14 jours.
	4D	Sivanto Prime	0,75–1,0 L/ha + huile horticole (0,25 % v/v)	12 heures	14 jours	Voir les remarques sur ce produit utilisé contre la cochenille de San José sous Pointe verte.
Tavelure	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous Floraison.• Pour les pulvérisations en couverture, réduire la dose de Syllit à 3,65 L/ha.• Pour une protection supplémentaire des fruits, mélanger Nova ou Inspire Super en cuve avec la pleine dose d'un fongicide à action préventive.• Voir les remarques pour Maestro 80 WSP concernant le nombre d'applications et le délai de sécurité après traitement sous Floraison.					
Modification de la croissance de l'arbre	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des produits indiqués pour la modification de la croissance de l'arbre sous Floraison.					
Éclaircissage des jeunes fruits	NC	Cilis Plus	2,5–10,1 L	12 heures	28 jours	Appliquer quand les jeunes fruits ont 5–14 mm de diamètre. Pour un éclaircissage léger des cultivars faciles à éclaircir, utiliser la dose inférieure. Pour un éclaircissage prononcé des cultivars difficiles à éclaircir, utiliser la dose supérieure. Voir le tableau 3–11. Doses suggérées de MaxCel ou de Cilis Plus. L'efficacité est étroitement liée aux conditions météorologiques; les doses pourraient devoir être modifiées en conséquence. Maximum de 2 applications par saison de croissance si le traitement vise l'éclaircissage. Appliquer quand les températures sont supérieures à 20 °C durant et après le traitement. Pour plus d'information, consulter la page Web Intitulée Éclaircissage des arbres fruitiers à http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/hort/thinning.htm .
		MaxCel	2,65–10,65 L	12 heures	86 jours	
Pulvérisations d'été						
Psylle du poirier	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des insecticides indiqués contre le psylle du poirier sous Première pulvérisation en couverture.• Appliquer quand la majorité de la population est aux premiers stades larvaires.• Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications quel que soit le produit. Voir le tableau 3–10. <i>Produits utilisés sur les poiriers</i>.					
Tordeuse à bandes obliques	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des insecticides indiqués contre la tordeuse à bandes obliques sous Chute des pétales.• Placer des pièges à phéromones dans les vergers avant juin afin de surveiller les populations d'adultes.• Appliquer les insecticides dirigés contre les larves de la génération estivale à 240–280 DJC (temp. de base de 6,1 °C) après la première capture soutenue d'adultes. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.• Quand on les utilise contre la tordeuse, ces produits agissent aussi contre d'autres chenilles défoliatrices.• De la résistance aux insecticides organophosphorés a été observée dans certains vergers de pommiers commerciaux. Une résistance croisée entre les pyréthrinoïdes et Intrepid est possible. Voir <i>Résistance des ravageurs aux fongicides, aux insecticides et aux acaricides</i> au chapitre 2.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations d'été (suite)						
Ériophyide du poirier	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer avant un gonflement des populations d'acariens. • Un recouvrement complet est indispensable pour assurer l'efficacité du produit. • Pour retarder l'apparition d'une résistance, ne pas dépasser une application d'acaricide par saison de croissance. • Inspecter les vergers à la recherche de dommages causés par les acariens vers la période du 15 au 20 juillet ou 10–15 jours après l'utilisation d'un pyréthrinol. 					
	NC	Cosavet DF Edge * ou Kumulus DG * ou Microthiol Disperss *	6kg/ha	24 heures	1 jour	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Purespray Green huile de pulvérisation ou de l'huile Vegol Crop.
	6+28	Minecto Pro	0,496–1,0 L/ha + huile horticoles (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	21	Nexter SC ou Nexter WP	500 mL/ha 300 g/ha	24 heures	25 jours	Peut aussi maîtriser le phytopte du poirier.
	23	Envirdor 240 SC	750 mL/ha	12 heures	7 jours	Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Peut aussi maîtriser le phytopte du poirier.
Cochenille de San José	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un des produits indiqués contre la cochenille de San José sous Première pulvérisation en couverture. Appliquer lorsque les larves mobiles sont actives. 					
Modification de la croissance de l'arbre	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un des produits indiqués pour la modification de la croissance de l'arbre sous Floraison. 					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture						
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Pour un maximum de résultats, appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'adultes de la première génération se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. Surveiller les populations et traiter à nouveau 10–14 jours plus tard, au besoin. 					
	3	Decis 5 EC	250 mL/ha	12 heures	7 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, soit à 778–833 DJC.
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	Appliquer avant que les œufs commencent à éclore, soit à 750–778 DJC. Appliquer dans au moins 1 000 L d'eau/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours. Maîtrise aussi le charançon de la prune.
		Calypso 480 SC	440 mL/ha	12 heures	30 jours	Appliquer avant que les œufs commencent à éclore, ou à 750–778 DJC.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore ou à 778–833 DJC.
	6+28	Minecto Pro	556 mL/ha + huile horticoles (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore ou à 778–833 DJC. L'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables, lorsqu'elle est appliquée seule ou quand d'autres produits sont appliqués successivement. Ne pas appliquer d'huile à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	28	Altacor	215 g/ha	12 heures	5 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, ou à 778–833 DJC.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (vers la mi-août et le début septembre, quand le dépistage en indique le besoin) Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les poiriers à maturité précoce. Voir le tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers.						
Tavelure	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la tavelure sous Floraison.Pour les pulvérisations en couverture, réduire la dose de Syllit à 3,65 L/ha.Vérifier les délais d'attente avant cueillette indiqués au tableau 3–10. <i>Produits utilisés sur les poiriers</i> avant de traiter les poiriers à maturité précoce.Voir les remarques pour Maestro 80 WSP concernant le nombre d'applications et le délai de sécurité après traitement sous Floraison.					
Carpocapse de la pomme (deuxième génération)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Il est très important de faire le traitement au moment opportun. Se fier aux captures dans les pièges à phéromones pour déterminer le moment des pulvérisations.Contre la 2^e génération de carpocapses, intervenir à l'intérieur de la fourchette de degrés-jours indiquée (DJC, temp. de base de 10 °C) après des captures soutenues de carpocapses de 1^{re} génération. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.Le carpocapse de la pomme peut infester les poires au début de la maturation et du mûrissement. Les poiriers Bosc peuvent être gravement infestés et peuvent nécessiter 2 pulvérisations avant la cueillette à environ 2 semaines d'intervalle.					
	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ^{2†}	14 jours	Appliquer à 667–694 DJC. Les résidus de ce produit subsistent pendant 18–21 jours.
	4A	Assail 70 WP	170 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	Appliquer à 639–667 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 667–694 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours. Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique.
	6+28	Minecto Pro	556 mL/ha + huile horticoles (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Appliquer à 667–694 DJC. L'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables, lorsqu'elle est appliquée seule ou quand d'autres produits sont appliqués successivement. Ne pas appliquer d'huile à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	28	Altacor	215 g/ha	12 heures	5 jours	Appliquer à 667–694 DJC. Les résidus de ces produits subsistent pendant 10–14 jours.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas appliquer comme pulvérisation périmétrique. Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. [†] Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (vers la mi-août et le début septembre, quand le dépistage en indique le besoin) (suite) Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les poiriers à maturité précoce. Voir le tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers.						
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'adultes de la première génération se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Surveiller les populations et traiter à nouveau 10–14 jours plus tard, au besoin. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.Il est recommandé de faire un traitement 7–10 jours avant la cueillette si le verger a déjà été infesté de tordeuses orientales du pêcher ou si un verger de pêcheurs le borde ou se trouve à proximité.					
	3	Decis 5 EC	250 mL/ha	12 heures	7 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, ou 1 361–1 389 DJC.
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ² / 48 heures ⁵	7 jours	Appliquer avant que les œufs commencent à éclore, ou 1 305–1 333 DJC.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	7 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, ou à 1 361–1 389 DJC.
	6+28	Minecto Pro	556 mL/ha + huile horticole (0,25–1 % v/v)	12 heures	28 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, ou à 1 361–1 389 DJC. Le mélange en cuve avec de l'huile peut occasionner des blessures au fruit chez certains cultivars de poiriers, surtout l'Anjou et d'autres cultivars vulnérables. Ne pas appliquer à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce ou un produit contenant du soufre. Ne pas appliquer lorsque les températures sont supérieures à 30 °C, juste avant une pluie ou sur les cultures soumises à un stress hydrique.
	28	Altacor	215 g/ha	12 heures	5 jours	Appliquer au moment où les œufs commencent à éclore, ou à 1 361–1 389 DJC.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Harvanta 50 SL	1,2–1,6 L/ha	12 heures	7 jours	
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Des populations reproductrices de ce ravageur ont été observées en Ontario. Consulter ontario.ca/punaise pour les mises à jour sur l'évolution de l'insecte, les produits homologués et les stratégies d'intervention.Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Traiter dès la détection des premiers insectes ou dommages.Ces produits sont toxiques pour les insectes utiles et ne doivent être utilisés qu'au besoin.					
	4A	Actara 25 WG	385 g/ha	12 heures	60 jours	Maîtrise partielle seulement.
		Clutch 50 WDG	210–420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–9. Calendrier – poires (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Traitement des fruits après la cueillette						
Moisissure bleue	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Ce traitement peut être nécessaire quand le temps est pluvieux pendant la saison de la cueillette. Il prolonge la durée d'entreposage tout en maîtrisant les maladies qui se manifestent après la cueillette. 					
	1	Mertect SC	500 mL dans 500 L d'eau	—	après la cueillette	On peut utiliser ce produit pour le trempage ou le mouillage. La bouillie doit être continuellement remuée. Suivre les directives du fabricant. Mertect est inefficace contre les souches de moisissure bleue (<i>Penicillium</i>) ou de pourriture grise (<i>Botrytis</i>), qui sont devenues résistantes aux fongicides à base de benzimidazole (p. ex. Benlate).
	2	Scholar 230 SC	496 mL dans 378 L d'eau	—	après la cueillette	Maîtrise également la pourriture grise. Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage.
	NC	Bio-Save 10 LP	500 g dans 300 L d'eau	—	après la cueillette	Maîtrise partielle seulement. Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Taille d'été. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Travaux manuels ou dépistage. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

— = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Actara 25 WG	28408	thiaméthoxame	4A	60 jours	12 heures	2	—
Agri-Mek SC	31607	abamectine	6	28 jours	12 heures	max. 340 mL/ha	—
Altacor	28981	chlorantraniliprole	28	5 jours	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Ambush 500 EC	14882	perméthrine	3	7 jours	une fois sec	—	—
Apollo SC	21035	clofentézine	10	21 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	1	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ² / 48 heures ³	4	—
Bioprotec CAF	26854	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures ^{1, 6}	—	*
Calypso 480 SC	28429	thiaclopride	4A	30 jours	12 heures	3 (max. 875 mL/ha)	—
Chaux soufrée	16465	polysulfure de calcium	NC	120 jours (dormance)	48 heures	1	*
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cosavet DF Edge	31869	soufre	NC	1 jour	24 heures	8	*
Decis 5 EC	22478	deltaméthrine	3	7 jours	12 heures	3	—
Delegate	28778	spinétorame	5	7 jours	12 heures	3	—
Dipel 2X DF	26508	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures ^{1, 6}	—	*
Entrust	30382	spinosad	5	7 jours	une fois sec	3	*
Envior 240 SC	28051	spirodiclofène	23	7 jours	12 heures	1	—
Exirel	30895	cyantraniliprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Travaux manuels ou dépistage. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁵ Taille d'été. ⁶ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance pour les arbres à haute densité et de 2 applications pour les arbres standards. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Foray 48 BA	24978	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Harvanta 50 SL	32889	cyclaniliprole	28	7 jours	12 heures	5	—
Huile 70 Supérieure	9542 14981	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	—	*
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures ^{1, 6}	2/4 ⁴	*
Imidan WP	29064	phosmet	1B	14 jours	7 jours ^{1†} /30 jours ^{2†}	5	—
Intrepid	27786	méthoxyfénozide	18	14 jours	12 heures	2	—
Isomate CM/OFM TT	29352	phéromones de la tordeuse orientale du pêcher et du carpocapse de la pomme	NC	—	—	—	*
Isomate OFM TT	31419	phéromone de la tordeuse orientale du pêcher	NC	—	—	—	*
Kanemite 15 SC	28641	acéquinocyl	20B	14 jours	12 heures	2	—
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	12 heures	0 jour	—	*
Kumulus	18836	soufre	NC	1 jour	24 heures	8	*
Mako	30316	cyperméthrine	3	7 jours	12 heures	2	—
Malathion 85 E	8372	malathion	1B	3 jours	12 heures ¹ /3 jours ²	2	—
Matador 120 EC	24984	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	1	—
Microthiol Disperss	29487	soufre	NC	1 jour	24 heures	8	*
Minecto Pro	33023	abamectine + cyantraniliprole	6+28	28 jours	12 heures	1	—
Movento 240 SC	28953	spirotétramate	23	7 jours	12 heures	max. 1,83 L/ha	—
Nealta	31284	cyflumétofène	25	7 jours	12 heures	2	—
Nexter SC	33433	pyridabène	21	25 jours	24 heures	2	—
Nexter WP	25135	pyridabène	21	25 jours	24 heures	2	—
Perm-UP EC	28877	perméthrine	3	7 jours	12 heures	—	—
Pounce 384 EC	16688	perméthrine	3	7 jours	une fois sec	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Travaux manuels ou dépistage. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁵ Taille d'été. ⁶ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance pour les arbres à haute densité et de 2 applications pour les arbres standards. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	2 (dormance)	*
Silencer 120 EC	29052	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	1	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
Success	26835	spinosad	5	7 jours	une fois sec	3	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
Surround WP	27469	kaolin	NC	0 jour	12 heures ^{1, 6}	—	*
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
UP-Cyde 2.5 EC	28795	cyperméthrine	3	7 jours	12 heures	3	—
XenTari WG	31557	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	11	0 jour	12 heures	—	*
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Aprovia Top 195 EC	31526	benzovindiflupyr	3+7	30 jours	12 heures	max. 2,57 L/ha	—
Bio-Save 10 LP	29673	<i>Pseudomonas syringae</i>	NC	après la cueillette	—	—	—
Blossom Protect	30552	<i>Aureobasidium pullulans</i>	NC	—	une fois sec	5	*
Buran	30601	poudre d'ail	NC	0 jour	une fois sec	—	*
Cueva	31825	octanoate de cuivre	M	1 jour	4 heures	10	*
Cuivre 53 W	9934	sulfate de cuivre tribasique	M	2 jours	48 heures	10	*
Cuivre en vaporisateur	19146	oxychlorure de cuivre	M	2 jours	48 heures	10	*
Double Nickel LC	31887	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Flint	30619	trifloxystrobine	11	14 jours	12 heures ¹ /4 jours ²	4	—
Fontelis	30331	penthiopyrade	7	28 jours	12 heures	max. 4,5 L/ha	—
Inspire Super	30827	difénoconazole + cyprodinile	3+9	14 jours	12 heures	4	—
Kasumin 2L	20591	kasugamycine	24	90 jours	12 heures	4	—
Luna Tranquility	30510	fluopyram + pyriméthanol	7+9	72 jours	12 heures ¹ /24 heures ²	4 (max. 3,2 L/ha)	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	7 jours	48 heures	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Travaux manuels ou dépistage. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁵ Taille d'été. ⁶ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance pour les arbres à haute densité et de 2 applications pour les arbres standards. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–10. Produits utilisés sur les poiriers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	7 jours	Arbres à haute densité : 48 heures ¹ /15 jours ² / 6 jours ⁵ /15 jours ⁶ Arbres standards : 48 heures ¹ /24 jours ² / 4 jours ⁵ /19 jours ⁶	10/2 ⁷	—
Mertect SC	13975	thiabendazole	1	après la cueillette	—	—	—
Nova	22399	myclobutanil	3	14 jours	12 heures	6	—
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	5 jours	une fois sec ¹ /12 jours ²	4	—
Scala SC	28011	pyriméthanol	9	72 jours	12 heures ¹ /24 heures ²	4	—
Scholar 230 SC	29528	fludioxonil	12	après la cueillette	—	1	—
Senator 50 SC	32096	thiophanate-méthyle	1	1 jour	12 heures	max. 1,75 L/ha	—
Sercadis	31697	fluxpyroxad	7	0 jour	12 heures ^{1,6}	4	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Sovran	26257	krésoxime-méthyle	11	30 jours	48 heures	4	—
Streptomycin 17	10305	streptomycine	25	30 jours	24 heures ¹ / 14 jours ² /7 jours ³	3	—
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	7 jours	48 heures	—	—
Syllit 400 FL	28351	dodine	U12	7 jours	48 heures	max. 25 L/ha	—
Agents d'éclaircissage et régulateurs de croissance							
Cilis Plus	29210	6-benzylaminopurine	NC	28 jours	12 heures	max. 21,3 L/ha	—
MaxCel	28851	6-benzyladénine	NC	86 jours	12 heures	max. 22,5 L/ha	—
Promalin SL	16636	6-benzyladénine, gibbérellines A ₄ A ₇	NC	28 jours	12 heures	—	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Travaux manuels ou dépistage. ⁴ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁵ Taille d'été. ⁶ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁷ Max. de 10 applications par saison de croissance pour les arbres à haute densité et de 2 applications pour les arbres standards. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3-11. Doses suggérées de MaxCel ou de Cilis Plus

Effet recherché ¹	Concentration de 6-BA (ppm) ²	Nombre d'applications	Quantité de MaxCel ou de Cilis Plus dans 1 000 L d'eau/ha	
			MaxCel	Cilis Plus
Amélioration du calibre seulement ^{3, 4}	10-50	2-4	—	0,5-2,5
Éclaircissage léger et calibre	50-75	1-2	2,65-3,95	2,5-3,75
Éclaircissage modéré et calibre	75-100	1-2	3,95-5,3	3,75-5,05
Éclaircissage prononcé et calibre	100-150	1-2	5,3-7,95	5,05-7,55
Éclaircissage très prononcé et calibre	150-200	1-2	7,95-10,65	7,55-10,1

— Non homologué pour cette utilisation

¹ Plusieurs facteurs influencent la réponse à l'agent d'éclaircissage chimique. La concentration est généralement choisie en fonction de la sensibilité du cultivar aux agents d'éclaircissage chimiques.

² 1 ppm équivaut à 1 mg/L.

³ Un éclaircissage léger peut survenir dans certaines conditions (arbres fragiles ou jeunes, cultivars sensibles et présence de conditions environnementales favorables à l'éclaircissage).

⁴ Bien qu'en plus de son effet d'éclaircissage (charge fructifère), le 6-BA puisse aussi accroître la division cellulaire et améliorer le calibre du fruit, cet effet n'est pas observé chaque année, car la réponse peut être influencée par la concentration de la bouillie, le degré de recouvrement, le cultivar, l'état de santé de l'arbre, le moment de l'application, l'état de stress de l'arbre et les conditions environnementales présentes pendant et après la pulvérisation.

Prunes

Dans cette section

Tableau 3-12. Calendrier – prunes

Tableau 3-13. Produits utilisés sur les pruniers

L'information contenue dans la présente section n'est fournie qu'à titre indicatif. Lire l'étiquette du produit et respecter toutes les mises en garde de sécurité. Les étiquettes des produits de lutte antiparasitaire homologués se trouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) à <https://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>. Bon nombre de pesticides font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ARLA, dont le stade est plus ou moins avancé, et leur statut pourrait changer pendant la durée d'application de la présente publication. Consulter le site Web de l'ARLA ou le titulaire d'homologation du produit pour vérifier la date réelle de la dernière vente et de la dernière utilisation. Des mises à jour seront également publiées dans le blogue ONfruit, à [ONfruit.ca](https://onfruit.ca) (en anglais seulement).

- Voir sur l'étiquette si des volumes d'eau sont suggérés. Sinon, utiliser suffisamment d'eau pour assurer un recouvrement complet. Lorsque la dose est exprimée en fonction de 1 000 L et que le volume d'eau n'est pas précisé sur l'étiquette, utiliser suffisamment d'eau pour mouiller le feuillage presque jusqu'au point où la solution dégoutte.
- Pour connaître le délai d'attente avant cueillette, le délai de sécurité après traitement et le nombre maximal d'applications, voir le tableau 3-13. *Produits utilisés sur les pruniers.*
- **Les produits sont regroupés selon leur groupe chimique et mentionnés en ordre alphabétique à l'intérieur de chacun des groupes.** L'ordre dans lequel les produits apparaissent ne reflète pas leur degré d'efficacité. Voir le tableau 3-14. *Efficacité des*

fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques et le tableau 3-15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques pour les degrés d'efficacité.

- Lorsque dans le calendrier le nom d'un produit est suivi d'un astérisque (*), c'est qu'il pourrait être acceptable en production biologique selon le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou d'après une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

- Tous les mélanges en cuve possible, en particulier ceux contenant de nouveaux produits, n'ont pas été mis à l'essai avec tous les cultivars. Avant de mélanger en cuve des produits chimiques inconnus (fongicides, insecticides, engrais liquides, produits de lutte biologique, adjuvants et additifs), effectuer un essai de floculation pour déterminer s'il existe des incompatibilités physiques. Pour plus d'information, voir *Compatibilité des formulations à pulvériser*, au chapitre 2, et le tableau 2–4. *Ordre d'ajout des produits en cuve pour en vérifier la compatibilité*. Avant d'appliquer un mélange en cuve, il est bon d'en faire l'essai sur une petite superficie de la culture à traiter pour s'assurer qu'il ne provoquera aucune réaction phytotoxique.

Gestion des résistances

Pour retarder l'apparition de résistances aux insecticides, aux acaricides et aux fongicides, observer les consignes de gestion des résistances données sous *Stratégies de gestion des résistances*, au chapitre 2. Le groupe chimique est indiqué dans la colonne « Groupe » avant la colonne « Produit ». Le calendrier présente les produits en les regroupant par groupes chimiques. Les fongicides multisites (M) n'ont pas tendance à occasionner l'apparition de résistances, de sorte qu'il n'y a pas lieu de les utiliser en alternance avec d'autres produits. Certains produits sont dits non classés (NC) quant à leur mode d'action et d'autres ont un mode d'action inconnu (U pour unknown). Les fongicides du groupe 44 ne sont pas connus pour être enclins à provoquer l'apparition de résistances.

Gestion des résistances aux fongicides

Voici des mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux fongicides :

- Ne pas utiliser moins que la dose indiquée sur l'étiquette.
- Ne pas utiliser de produits ayant des composantes appartenant au même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.
- Ne pas utiliser Senator, Rovral, Bumper, Jade, Fitness, Tilt, Funginex, Indar, Quash, Cantus, Fontelis, Kenja, Sercadis, Luna Sensation ni Pristine en présence de lésions sporulantes de la pourriture brune.
- Ne pas dépasser le nombre maximal d'applications indiqué sur l'étiquette.

Gestion des résistances aux insecticides

Voici les mesures à prendre pour éviter l'apparition rapide de résistances aux insecticides :

- Contre les ravageurs dont les générations apparaissent à des moments différents (tordeuse orientale du pêcher, perceurs et tordeuse à bandes obliques), ne pas utiliser d'insecticides d'un même groupe contre plus d'une génération. S'il doit y avoir plus d'un traitement, utiliser des produits du même groupe chimique tant que la lutte est dirigée contre la même génération.
- Contre les ravageurs dont les générations se chevauchent (pucerons et acaridés), ne pas utiliser de produits ayant des composantes d'un même groupe chimique pour effectuer deux pulvérisations consécutives.

Toxicité pour les abeilles

Certains insecticides sont toxiques pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs. L'utilisation d'insecticides sur des cultures en fleurs exige une gestion attentive si l'on veut éviter de nuire aux pollinisateurs. L'application de certains insecticides est contre-indiquée avant la floraison. On ne devrait pas appliquer d'insecticides quand les arbres fruitiers sont en fleurs. Ne pas appliquer d'insecticides quand les abeilles sont actives. Avant et après la floraison, comme des abeilles peuvent butiner des mauvaises herbes et cultures de couverture en fleurs, ne jamais laisser les brouillards d'insecticides atteindre des végétaux en fleurs. Toujours respecter les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits afin d'éviter de nuire aux abeilles. Pour plus d'information, voir *Empoisonnement des abeilles*, au chapitre 1, et les degrés de toxicité pour les abeilles domestiques au tableau 3–14. *Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques* et au tableau 3–15. *Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques*.

Bandes tampons

Laisser une bande suffisamment large entre la zone traitée et les zones voisines à protéger, comme les haies, les boisés et les habitats aquatiques. Cette bande est plus ou moins large selon le produit utilisé, le stade de croissance de la culture et la méthode d'application employée, y compris les technologies permettant de réduire la dérive des pesticides. Voir l'étiquette du produit pour connaître les exigences à ce sujet.

Utiliser le calculateur de zone tampon de Santé Canada afin d'adapter la superficie d'une bande tampon précisée sur l'étiquette en fonction des conditions météorologiques, du type de pulvérisateur et du diamètre des gouttelettes. Pour plus de détails, voir le calculateur de zone tampon au www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/agri-commerce/drift-derive/calculator-calculatrice-fra.php. Malheureusement, ce modèle ne tient pas compte du volume du liquide porteur, de la vitesse d'avancement ni du stade de croissance de la culture.

Le respect des bandes tampons constitue une obligation juridique. Toute modification à la bande tampon doit être consignée et le registre doit être conservé pendant au moins un an après l'application du produit.

Nutrition des cultures

La nutrition des cultures joue pour beaucoup dans la croissance des arbres fruitiers, la qualité de leurs fruits et l'acquisition d'une bonne résistance au froid. Les analyses de sol et de tissus végétaux ainsi que l'observation des symptômes visuels de carences nutritives sont des composantes importantes de la surveillance et de l'évaluation des besoins en éléments nutritifs des cultures fruitières. Pour plus d'information, consulter la page Web intitulée *Gestion du sol, fertilisation, nutrition des cultures et cultures de couverture*, à http://www.omafr.gov.on.ca/french/crops/hort/soil_fruit.htm, et la publication 611F du MAAARO, *Manuel sur la fertilité du sol*.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Dormance (avant le débourrement)						
Nodule noir		<ul style="list-style-type: none">Supprimer tous les nodules noirs dans les vergers commerciaux pendant la période de dormance, avant le débourrement.Faire l'entaille à 15 cm en dessous du renflement. Ramasser et brûler tous les résidus de taille contaminés par le nodule noir.Les nodules laissés sur le sol sont une source de spores susceptibles d'entraîner de nouvelles infections.Détruire les pruniers sauvages et les pruniers négligés à proximité du verger s'ils sont atteints.				
Pointe verte (les boutons verts éclatent)						
Tétranyque rouge du pommier Cochenilles	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement.La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier.					
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand les températures sont supérieures à 32 °C.
		Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	2 % v/v	12 heures	—	Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation ni avant la pluie.
		Huile 70 Supérieure *	2 % v/v	12 heures	préfloraison	Purespray Green huile de pulvérisation : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Ambush, Perm-UP, Pounce, Bravo, Echo ou du soufre.
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Huile Supérieure : Ne pas utiliser moins de 30 jours avant ou après une application de soufre. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser dans les 14 jours qui précèdent ou suivent une application de cuivre ou 30 jours dans le cas du soufre. Ne pas appliquer sur du feuillage humide.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pointe verte (les boutons verts éclatent) (suite)						
Tordeuse orientale du pêcher	NC	Isomate OFM TT *	125-250 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement de la tordeuse orientale du pêcher. Utiliser les diffuseurs avant le début du vol et les placer dans la portion supérieure du feuillage des branches latérales et d'une manière uniforme à travers la parcelle. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Pour de l'information sur les techniques de confusion sexuelle, voir la fiche technique 03-080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> . Recourir à des mesures de lutte supplémentaires là où les conditions le réclament.
Bouton blanc (la pointe blanche de la corolle est visible)						
Pourriture brune (sur inflorescences)	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> • Enlever tous les fruits momifiés au moment de l'élagage. • Effectuer 2-3 traitements fongicides du début de la floraison à la pleine floraison. • Les fongicides des groupes 1, 2, 3, 7 et 11 sont localement systémiques et vont pénétrer dans les pétales pour protéger le fruit de l'infection lorsque les fleurs commencent à ouvrir. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
M	Cueva *	1 % v/v dans 470-940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.	
		Fracture	1,5-3,3 L/ha	12 heures	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires.
	1	Senator 50 SC	2,45 L/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	2	Rovral WP	1,5 kg/ha	12 heures	1 jour	Ne peut être utilisé après le 21 juin 2021.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Maîtrise aussi le nodule noir.
		Funginex DC	2,5 L/ha	48 heures	préfloraison	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175-245 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton blanc (la pointe blanche de la corolle est visible) (suite)						
Pourriture brune (sur inflorescences) (suite)	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Utiliser avec un surfactant siliconé.
		Sercadis	333 mL/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Utiliser un surfactant non ionique à raison de 0,125 % v/v (1,25 L dans 1 000 L d'eau).
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Mélanger en cuve à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) avec d'autres fongicides contre la pourriture brune ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec des fongicides contre la pourriture brune.
Nodule noir	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Les fongicides ne procureront pas une maîtrise suffisante du nodule noir sans un bon assainissement du verger (élagage, enlèvement et brûlage des nodules). Au début de l'été, inspecter tous les pruniers. Enlever et brûler les nouveaux nodules et les nodules oubliés. Pour protéger les nouvelles pousses, faire les traitements fongicides entre le bouton blanc (préfloraison) et la première pulvérisation en couverture. Traiter tous les 3–5 jours par temps pluvieux. Un printemps sec peut retarder la libération des spores, ce qui oblige à prolonger la protection offerte par le fongicide jusqu'à la deuxième pulvérisation en couverture. 					
	M	Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Dans des conditions d'assèchement lent, ces produits peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas faire de mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Bouton blanc (la pointe blanche de la corolle est visible) (suite)						
Nodule noir (suite)	M (suite)	Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ / 29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Dans des conditions d'assèchement lent, ce produit peut provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas faire de mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Maîtrise partielle seulement.
		Indar	149 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
Floraison						
NE PAS PULVÉRISER D'INSECTICIDES PENDANT LA FLORAISON DES PRUNIER. VOIR EMPOISONNEMENT DES ABEILLES AU CHAPITRE 1.						
Pourriture brune (sur inflorescences)	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sur inflorescences sous Bouton blanc.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année.					
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre le nodule noir sous Bouton blanc.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année.					
De la chute des pétales à la nouaison						
Pourriture brune (sur inflorescences)	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sur inflorescences sous Bouton blanc.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année.					
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre le nodule noir sous Bouton blanc.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (quand la plupart des collerettes sont tombées)						
Pourriture brune	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Les fongicides des groupes 3, 7 et 11 sont localement systémiques. Consulter l'étiquette pour des données sur le temps de séchage requis avant une pluie. 					
M		Cueva *	1 % v/v dans 470-940 L d'eau/ha	4 heures	1 jour	Ne pas mélanger avec de la chaux. Lorsque le temps est très humide et froid, des taches peuvent apparaître sur les feuilles des cultures sensibles au cuivre. Dans le doute quant à la sensibilité des arbres, faire d'abord un essai sur une petite superficie.
		Kumulus DF * ou Microscopic Sulphur WP * ou Microthiol Disperss *	22,5 kg/ha 6,5 kg dans 1 000 L d'eau 22,5 kg/ha	24 heures	1 jour	Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement Purespray Green huile de pulvérisation et 30 jours dans le cas de traitement avec l'huile Vegol Crop ou l'huile Supérieure.
		Maestro 80 DF ou Supra Captan 80 WDG	4,5 kg/ha	48 heures	2 jours	Dans des conditions d'assèchement lent, ces produits peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile, ou d'un mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Ne peut être utilisé après le 10 mai 2021.
		Maestro 80 WSP	4,0 kg/ha	24 heures ¹ / 29 jours ²	2 jours/ 15 jours ³	Dans des conditions d'assèchement lent, ce produit peut provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais. Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'une application d'huile. Ne pas faire de mélange en cuve avec des produits comme Fontelis ou Exirel, ni faire d'application consécutive avec ces produits. Maximum de 1 application par année. Lorsque le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.
	3	Bumper 432 EC ou Fitness ou Jade ou Tilt 250 E	300 mL/ha 300 mL/ha 500 mL/ha 500 mL/ha	12 heures 3 jours 3 jours 3 jours	3 jours	Procure également une maîtrise partielle du nodule noir.
		Indar	140 g/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Quash	175-280 g/ha	12 heures ¹ / 9 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure si la pression exercée par la maladie est forte. Maximum de 1 application par année.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (quand la plupart des collerettes sont tombées) (suite)						
Pourriture brune (suite)	7	Cantus WDG	370 g/ha	12 heures	0 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Fontelis	1,0–1,75 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	La préparation contient de l'huile minérale. Des mélanges en cuve ou des rotations avec des produits sensibles à l'huile (p. ex. le captane ou le soufre) pourraient engendrer des problèmes de toxicité pour les cultures. Voir l'étiquette pour les restrictions concernant les mélanges en cuve.
		Kenja 400 SC	913 mL/ha	12 heures	1 jour	Utiliser avec un surfactant siliconé.
	7+11	Luna Sensation	300–400 mL/ha	12 heures	1 jour	Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Pristine WG	750 g/ha	une fois sec ¹ / 10 jours ²	1 jour	Ne pas faire de mélange en cuve avec Exirel ni d'applications consécutives de ce produit.
	44	Serenade OPTI *	1,1–1,7 kg/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement.
	P5	Regalia Maxx *	0,125–0,25 % v/v dans 500–1 000 L d'eau/ha	une fois sec	0 jour	Maîtrise partielle seulement. Appliquer avant que les symptômes se manifestent. Mélanger en cuve à raison de 0,125 % (1,25 L dans 1 000 L d'eau) avec d'autres fongicides contre la pourriture brune ou à raison de 0,25 % (2,5 L dans 1 000 L d'eau) en alternance avec des fongicides contre la pourriture brune.
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser un des fongicides indiqués contre le nodule noir sous Bouton blanc. Supra Captan et Maestro : Dans des conditions d'assèchement lent, ces produits peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais. 					
Tordeuse orientale du pêcheur	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Aucun pesticide n'est généralement nécessaire à ce stade dans les vergers où l'on utilise efficacement la technique de confusion sexuelle. Appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après des captures soutenues d'adultes se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Répéter le traitement 10–14 jours plus tard si les captures se poursuivent. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2. 					
	3	UP-Cyde 2.5 EC	289 mL/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 194–208 DJC.
	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 100–140 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un minimum de 1 000 L d'eau/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 194–208 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 111–139 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (quand la plupart des collerettes sont tombées) (suite)						
Tordeuse orientale du pêcher (suite)	18	Intrepid	1,5 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 100–140 DJC.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 194–208 DJC.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Charançon de la prune	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none"> Ces produits sont toxiques pour les abeilles. Ne pas les appliquer quand les abeilles sont actives ou que des ruches se trouvent dans le verger. Voir sur l'étiquette les précisions concernant la toxicité pour les abeilles. 					
	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ²	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	3	Ambush 500 EC ou Perm-UP EC ou Pounce 384 EC	400 mL/ha 520 mL/ha 520 mL/ha	une fois sec	7 jours	La maîtrise peut n'être que partielle si l'infestation est forte.
		Matador 120 EC ou Silencer 120 EC	104 mL/ha	24 heures	7 jours	
		UP-Cyde 2.5 EC	400 mL/ha	12 heures	7 jours	
	4A	Assail 70 WP	240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	La maîtrise peut n'être que partielle si l'infestation est forte.
		Clutch 50 WDG	210 g/ha	12 heures	7 jours	Une application effectuée au bon moment à la dose de 420 g/ha peut procurer une maîtrise partielle de la tordeuse orientale du pêcher. Ne peut être utilisé pour la maîtrise du charançon de la prune après avril 2021.
	4A+15	Cormoran	2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	La maîtrise peut n'être que partielle si l'infestation est forte. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
De l'éclatement à la chute des collerettes (quand la plupart des collerettes sont tombées) (suite)						
Perceur du pêcher Petit perceur du pêcher	NC	Isomate-PTB Dual *	375–675 diffuseurs/ha	—	—	Réduit l'accouplement du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher. Installer les diffuseurs avant les premiers vols des perceurs au printemps, c.-à-d., normalement, au moment de l'éclatement des collerettes ou avant. Utiliser la dose supérieure dans les zones fortement infestées ou la première année du traitement. Les diffuseurs sont conçus pour durer toute la saison de croissance. Si l'infestation est forte, l'utilisation d'un insecticide contre le perceur du pêcher peut être nécessaire. Le recours à la technique de la confusion sexuelle pendant plusieurs saisons de croissance a généralement pour effet de faire baisser les populations. Pour plus d'information, voir la fiche technique 03–080 du MAAARO, <i>La confusion des mâles comme moyen de lutte contre les insectes ravageurs</i> .
Première pulvérisation en couverture (12 jours après la chute des collerettes)						
Pourriture brune Nodule noir	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune et le nodule noir sous De l'éclatement à la chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Supra Captan et Maestro : Peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais.					
Charançon de la prune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des insecticides indiqués contre le charançon de la prune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.					
Deuxième pulvérisation en couverture						
Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les pruniers à maturité précoce. Voir le tableau 3–13. <i>Produits utilisés sur les pruniers</i> .						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents.Pendant les périodes de pluie, répéter les applications entre les cueillettes.Respecter les délais d'attente avant cueillette indiqués au tableau 3–13. <i>Produits utilisés sur les pruniers</i>.Ne pas faire plus de 2 applications de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					
Nodule noir	<ul style="list-style-type: none">Utiliser un des fongicides indiqués contre le nodule noir sous De l'éclatement à la chute des collerettes.Un printemps sec peut retarder la libération des spores du nodule noir, ce qui oblige à prolonger la protection offerte par le fongicide destiné à combattre cette maladie jusqu'à la deuxième pulvérisation en couverture.Supra Captan et Maestro : Peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais.Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Deuxième pulvérisation en couverture (suite) Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les pruniers à maturité précoce. Voir le tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers.						
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">• Si on utilise efficacement la technique de confusion sexuelle, aucun pesticide n'est nécessaire contre la deuxième génération.• Contre les larves de la deuxième génération, appliquer les insecticides quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'individus se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.• Pulvériser l'insecticide sur tous les cultivars. Cette génération peut nécessiter 2 pulvérisations d'insecticide. Vérifier les dates de cueillette des cultivars hâtifs et ne faire aucune pulvérisation à l'intérieur du délai d'attente avant cueillette.					
	3	UP-Cyde 2.5 EC	289 mL/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC.
	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 583–611 DJC et de nouveau à 750–778 DJC. Pour une efficacité optimale, utiliser la dose supérieure dans un volume minimal de bouillie de 1 000 L/ha. Ne pas appliquer plus d'une fois tous les 12 jours.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 583–611 DJC et de nouveau à 750–778 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 555–583 DJC et de nouveau à 722–750 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	215–285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 639–667 DJC et de nouveau à 805–833 DJC.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Précueillette Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les pruniers à maturité précoce. Voir le tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers.						
Pourriture brune	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un des fongicides indiqués contre la pourriture brune sous De l'éclatement à la chute des collerettes.• Pour contrer les résistances, utiliser en alternance des produits de groupes différents. Ne pas faire plus de 2 applications de Bumper, Fitness, Jade ou Tilt dans les 3 semaines qui précèdent la cueillette.• Supra Captan et Maestro : Dans des conditions d'assèchement lent, ces produits peuvent provoquer des blessures aux feuilles et des taches sur les fruits du prunier Stanley et des cultivars de pruniers japonais.• Maximum de 1 application de Maestro 80 WSP par année; délai de sécurité après traitement de 15 jours pour la cueillette.					
Tordeuse orientale du pêcher	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">• Entre les générations, utiliser en alternance des insecticides de différents groupes pour contrer les résistances. Voir <i>Résistance des ravageurs aux fongicides, aux insecticides et aux acaricides</i> au chapitre 2.• Contre les larves de la troisième génération, appliquer quand les degrés-jours (DJC) accumulés (temp. de base de 7,2 °C) après les captures soutenues d'adultes de la 1^{re} génération se situent à l'intérieur de la fourchette prévue. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.					

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Précueillette (suite) Vérifier les délais d'attente avant cueillette avant de traiter les pruniers à maturité précoce. Voir le tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers.						
Tordeuse orientale du pêcher (suite)	3	UP-Cyde 2.5 EC	289 mL/ha	12 heures	7 jours	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC.
	4A	Assail 70 WP	120–240 g/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 1 111–1 167 DJC et de nouveau à 1 305–1 389 DJC.
	4A+15	Cormoran	1,45–2,1 L/ha	12 heures ¹ / 6 jours ²	7 jours	Appliquer à 1 111–1 167 DJC et de nouveau à 1 305–1 389 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Appliquer à 1 083–1 139 DJC et de nouveau à 1 277–1 305 DJC. Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	215–285 g/ha	12 heures	1 jour	Appliquer à 1 167–1 222 DJC et de nouveau à 1 361–1 389 DJC. Exirel : Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
		Exirel	500–750 mL/ha	12 heures	3 jours	
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin)						
Pucerons	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none">• Ne traiter que si les pucerons pullulent.• Pour être efficace, la pulvérisation doit se faire par une journée douce et calme et la bouillie doit atteindre toutes les parties de l'arbre.					
	4A	Admire 240 en suspension aqueuse	230 mL/ha	24 heures	7 jours	Utiliser en alternance avec des produits qui ne sont pas du groupe 4. Admire : Appliquer dans au moins 500 L d'eau/ha.
		Clutch 50 WDG	140–210 g/ha	12 heures	7 jours	Clutch : Ne peut être utilisé pour la maîtrise des pucerons après avril 2021.
	4C	Closer	100–200 mL/ha	12 heures	7 jours	Closer et TwinGuard : Homologués pour une utilisation contre le puceron vert du pêcher.
	4C+5	TwinGuard	250 g/ha	12 heures	7 jours	TwinGuard : Maîtrise aussi la tordeuse orientale du pêcher.
	4D	Sivanto Prime	750 mL/ha	12 heures	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	9D	Versys	100 mL/ha	12 heures	7 jours	Ne pas faire plus de 2 applications consécutives.
	23	Movento 240 SC	365 mL/ha	12 heures	7 jours	Surtout efficace contre les premiers stades des pucerons. Il faut parfois attendre 2–3 semaines avant de voir des résultats. Si l'infestation est forte, il peut être nécessaire de faire un second traitement 2 semaines plus tard. Doit être mélangé en cuve avec un adjuvant/additif ayant des propriétés d'étalement et de pénétration à une dose suggérée de 0,2 % v/v (2 L/1 000 L). Voir l'étiquette pour plus de détails. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Pucerons (suite)	28	Exirel	0,75–1,0 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
	29	Beleaf 50 SG	120–160 g/ha	12 heures ¹ / 2 jours ²	14 jours	Utiliser la dose supérieure lorsque le feuillage est dense ou que la pression exercée par le ravageur est forte.
	NC	Savon insecticide Kopa *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Ne pas appliquer plus de 950 L/ha par traitement. Ne pas mélanger en cuve avec du soufre ni appliquer quand les températures sont supérieures à 32 °C.
		Purespray Green huile de pulvérisation 13 E *	1 % v/v	12 heures	—	Maîtrise partielle seulement. Faire une pulvérisation à volume élevé pour assurer un bon recouvrement. La tolérance au produit n'a pas été établie pour tous les cultivars. Pour chaque cultivar, faire un essai sur une petite surface avant de traiter un bloc entier. Ne pas utiliser 48 heures avant ou après des températures sous le point de congélation, quand les températures sont élevées (supérieures à 30 °C), avant la pluie ou sur des arbres soumis à un stress thermique ou hydrique. Purespray Green huile de pulvérisation : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro, Ambush, Perm-UP, Pounce, Bravo, Echo ou du soufre. SuffOil-X : Ne pas utiliser conjointement avec Captan, Maestro ou tout produit contenant du soufre ou dont l'étiquette ne recommande pas l'utilisation d'huiles. Ne pas utiliser immédiatement avant ou après la pulvérisation de ces produits. Huile Vegol Crop : Ne pas utiliser à moins de 14 jours d'un traitement avec Supra Captan, Maestro ou du cuivre et 30 jours dans le cas de traitements à base de soufre.
		SuffOil-X *	1,29 % v/v	12 heures	12 heures	
		Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	
Tordeuse à bandes obliques	Remarque générale : <ul style="list-style-type: none">Contre la génération estivale de cette tordeuse, traiter à 240–280 DJC (temp. de base de 6,1 °C) après les premières captures soutenues d'adultes.Si les larves sont très actives, répéter le traitement après 10–14 jours. Pour de l'information sur le calcul des degrés-jours, voir <i>Modèles de degrés-jours</i> au chapitre 2.					
	4C+5	TwinGuard	250–500 g/ha	12 heures	7 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	5	Delegate	420 g/ha	12 heures	3 jours	
		Entrust * ou Success	364 mL/ha 182 mL/ha	une fois sec	3 jours	

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3-12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Pulvérisations spéciales (quand le dépistage en indique le besoin) (suite)						
Tordeuse à bandes obliques (suite)	11	XenTari WG *	0,5–1,6 L/ha	12 heures	0 jour/ 12 heures ³	Effectuer les traitements par temps couvert ou en soirée. Traiter aux endroits et au moment où les insectes se nourrissent activement. Faire les pulvérisations à volume élevé afin d'assurer un bon recouvrement des deux côtés des feuilles. Appliquer sur les jeunes larves, au début de l'infestation. Il peut s'écouler plusieurs jours avant la mort des insectes ciblés. Répéter le traitement à intervalles de 5–7 jours si l'activité des larves se prolonge.
	15	Rimon 10 EC	1,35–3,35 L/ha	12 heures	14 jours	Veiller à ce que le brouillard de pulvérisation n'atteigne pas des vignes, car cela pourrait provoquer des taches foliaires.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
		Exirel	0,5–1,0 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Scarabée japonais	1	Imidan WP	2,68 kg/ha	7 jours ^{1†} / 30 jours ²	14 jours	Aucune remarque sur ce produit en particulier.
	28	Altacor	285 g/ha	12 heures	1 jour	Maîtrise partielle seulement.
		Exirel	1,0–1,5 L/ha	12 heures	3 jours	Ne pas mélanger en cuve ni utiliser de manière consécutive ce produit et des fongicides du groupe 11 ou des fongicides à base de cuivre ou de captane. Voir sur l'étiquette si d'autres restrictions s'appliquent aux mélanges en cuve.
Punaise marbrée	Remarques générales : <ul style="list-style-type: none"> Des populations reproductrices de ce ravageur sont présentes en Ontario. Voir ontario.ca/punaise les mises à jour sur l'évolution de l'insecte, les produits homologués et les stratégies d'intervention. Aucun seuil d'intervention n'a encore été établi. Traiter dès la détection des premiers insectes ou dommages. 					
	4A	Clutch 50 WDG	210–420 g/ha	12 heures	7 jours	Maîtrise partielle seulement. Ce produit est toxique pour les insectes utiles et ne devrait être utilisé qu'au besoin.
Cochenille de San José	4C+5	TwinGuard	500 g/ha	12 heures	7 jours	Traiter quand les larves mobiles des cochenilles sont actives dans les vergers où les cochenilles ont déjà sévi. Répéter au besoin après 14 jours.
	NC	Huile Vegol Crop *	2 % v/v	12 heures	0 jour	Voir les remarques sur ce produit utilisé contre la cochenille de San José sous Pointe verte.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–12. Calendrier – prunes (suite)

Maladie, insecte ou autre	Groupe	Produit	Dose	Délai de sécurité après traitement	Délai d'attente avant cueillette	Remarques concernant le produit
Traitement des fruits après la cueillette						
Moisissure bleue Pourriture grise Pourriture brune Moisissure chevelue	12	Scholar 230 SC	496 mL dans 378 L d'eau	—	après la cueillette	Ce traitement peut être nécessaire quand le temps est pluvieux pendant la saison de la cueillette. Il prolonge la durée d'entreposage tout en maîtrisant les maladies qui se manifestent après la cueillette. Voir, sur l'étiquette, les directives de trempage ou de mouillage. Ne pas utiliser sur des prunes destinées à la transformation en pruneaux.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. † Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette. — = Information sans objet ou non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

Tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers

Utiliser le tableau qui suit comme guide. Se reporter à l'étiquette du produit pour plus d'information.

Le délai d'attente avant cueillette correspond au nombre de jours entre la dernière pulvérisation et le début de la cueillette.

Le délai de sécurité après traitement correspond à l'intervalle minimal à respecter entre un traitement et le moment où l'on peut retourner travailler dans une zone traitée sans équipement de protection. Si aucun délai de sécurité après traitement n'est indiqué sur l'étiquette, présumer que celui-ci est de 12 heures. **Si le délai de sécurité après traitement est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement.**

Le nombre maximal d'applications correspond à celui qui est indiqué sur l'étiquette pour la saison de croissance; il peut être plus élevé que celui qui est recommandé pour prévenir l'apparition d'une résistance ou protéger les insectes utiles.

Un produit qui pourrait convenir en production biologique pourrait être acceptable pour ce type de production d'après le *Bulletin d'information n° 3*, du 28 juin 2019, du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ou une lettre d'attestation fournie par le titulaire de l'homologation. Vérifier l'acceptabilité de tout produit auprès de l'organisme de certification concerné avant son utilisation.

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens							
Admire 240 en solution aqueuse	24094	imidaclopride	4A	7 jours	24 heures	2	—
Altacor	28981	chlorantraniliprole	28	1 jour	12 heures	3 (max. 645 g/ha)	—
Ambush	14882	perméthrine	3	7 jours	12 heures	5	—
Assail 70 WP	27128	acétamipride	4A	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Beleaf 50 SG	29796	flonicamide	29	14 jours	12 heures ¹ /2 jours ²	3	—
Closer	30826	sulfoxaflor	4C	7 jours	12 heures	2	—
Clutch 50 WDG	29382	clothianidine	4A	7 jours	12 heures	2 (max. 420 g/ha)	—
Cormoran	33353	acétamipride + novaluron	4A+15	7 jours	12 heures ¹ /6 jours ²	4	—
Delegate	28778	spinétorame	5	3 jours	12 heures	3/3 ³	—
Entrust	30382	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	*
Exirel	30895	cyantraniliprole	28	3 jours	12 heures	4 (max. 4,5 L/ha)	—
Huile 70 Supérieure	9542 14981	huile minérale	NC	préfloraison	12 heures	—	*
Huile Vegol Crop	32408	huile de canola	NC	0 jour	12 heures ^{1,4}	2/4 ⁶	*
Imidan WP	29064	phosmet	1B	14 jours	7 jours ^{1*} /30 jours ²	3	—
Intrepid	27786	méthoxyfénozide	18	14 jours	12 heures	1	—
Isomate OFM TT	31419	phéromone de la tordeuse orientale du pêcher	NC	—	—	—	*

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.
— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁷ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle d'insectes et d'acariens (suite)							
Isomate-PTB Dual	30042	phéromone du perceur du pêcher et du petit perceur du pêcher	NC	—	—	—	*
Kopa savon insecticide	31433	sels de potassium d'acides gras	NC	12 heures ^{1,4}	0 jour	—	*
Movento 240 SC	28953	spirotétramate	23	7 jours	12 heures	max. 1,12 L/ha	—
Perm-UP EC	28877	perméthrine	3	7 jours	12 heures	—	—
Pounce 384 EC	16688	perméthrine	3	7 jours	une fois sec	—	—
Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	27666	huile minérale	NC	—	12 heures	2/8 ⁵	*
Rimon 10 EC	28881	novaluron	15	14 jours	12 heures	3	—
Silencer 120 EC	29052	lambda-cyhalothrine	3	7 jours	24 heures	3	—
Sivanto Prime	31452	flupyradifurone	4D	14 jours	12 heures	max. 2 L/ha	—
Success	26835	spinosad	5	3 jours	une fois sec	3	—
SuffOil-X	33099	huile minérale	NC	12 heures	12 heures	8	*
TwinGuard	31442	sulfoxaflor + spinétorame	4C+5	7 jours	12 heures	2	—
UP-Cyde 2.5 EC	28795	cyperméthrine	3	7 jours	12 heures	3	—
Versys	33266	afidopyropen	9D	7 jours	12 heures	4	—
XenTari WG	31557	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	11	0 jour	12 heures ^{1,4}	—	*
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies							
Bumper 432 EC	28017	propiconazole	3	3 jours	12 heures	5 ⁷	—
Cantus WDG	30141	boscalide	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	5	—
Cueva	31825	octanoate de cuivre	M	1 jour	4 heures	15	*
Fitness	32639	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁷	—
Fontelis	30331	penthiohyrade	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	max. 4,5 L/ha	—
Fracture	32139	BLAD polypeptide	M	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Funginex DC	27686	triforine	3	préfloraison	48 heures	3	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette. Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁷ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. * Équipement de protection individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Tableau 3–13. Produits utilisés sur les pruniers (suite)

Nom du produit	N° d'homologation	Nom commun	Groupe	Délai d'attente avant cueillette	Délai de sécurité après traitement	Nombre maximal d'applications	Pourrait convenir en production biologique
Produits destinés à la maîtrise ou à la maîtrise partielle de maladies (suite)							
Indar	27294	fenbuconazole	3	0 jour	12 heures ^{1,4}	7	—
Jade	24030	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁷	—
Kenja 400 SC	31758	isofétamide	7	1 jour	12 heures	3	—
Kumuluf DF	18836	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Luna Sensation	32107	fluopyram + trifloxystrobine	7+11	1 jour	12 heures	max. 1,98 L/ha	—
Maestro 80 DF	26408	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Maestro 80 WSP	33488	captane	M	2 jours	24 heures ¹ /29 jours ² / 15 jours ⁴	1	—
Microscopic Sulphur WP	14653	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Microthiol Disperss	29487	soufre	M	1 jour	24 heures	8	*
Pristine WG	27985	boscalide + pyraclostrobine	7+11	1 jour	une fois sec ¹ /10 jours ²	5	—
Quash	30402	metconazole	3	14 jours	12 heures ¹ /9 jours ²	1	—
Regalia Maxx	30199	extrait de <i>Reynoutria sachalinensis</i>	P5	0 jour	une fois sec	—	*
Rovral WP	15213	iprodione	2	1 jour	12 heures	—	—
Scholar 230 SC	29528	fludioxonil	12	après la cueillette	—	1	—
Senator 50 SC	32096	thiophanate-méthyle	1	1 jour	12 heures	max. 4,9 L/ha	—
Sercadis	31697	fluxapyroxad	7	0 jour	12 heures ^{1,4}	3	—
Serenade OPTI	31666	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0 jour	une fois sec	—	*
Supra Captan 80 WDG	24613	captane	M	2 jours	48 heures	—	—
Tilt 250 E	19346	propiconazole	3	3 jours	3 jours	5 ⁷	—

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. P = Extrait végétal. U = Mode d'action non établi.

— = Information non fournie sur l'étiquette. * = Pourrait convenir en production biologique. Vérifier auprès de l'organisme de certification.

¹ Délai de sécurité après traitement général. ² Éclaircissage manuel. ³ Max. de 3 applications sur le tronc et de 3 applications sur le feuillage. ⁴ Délai de sécurité après traitement pour la cueillette.

Si celui-ci est supérieur au délai d'attente avant cueillette, respecter le délai de sécurité après traitement. ⁵ Max. de 10 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance.

⁶ Max. de 6 applications par saison de croissance dont pas plus de 2 durant la dormance. ⁷ Max. de 2 applications au cours des 3 semaines précédant la cueillette. * Équipement de protection

individuelle requis pour certaines activités. Voir l'étiquette.

Notes sur les fongicides, insecticides et acaricides utilisés dans les fruits tendres

Utiliser les renseignements mentionnés dans les tableaux suivants afin de faciliter le choix du produit le plus indiqué contre les ennemis en présence. Tenir compte du stade de croissance de l'ennemi, de ses antécédents, des conditions météorologiques et des stratégies de gestion des résistances, de même que de l'effet de chaque produit à la fois sur les insectes nuisibles et sur les insectes utiles.

Dans cette section

Tableau 3-14. Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques

Tableau 3-15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques

Tableau 3–14. Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques

Utiliser les fongicides uniquement pour combattre les maladies indiquées sur l'étiquette du produit et uniquement dans les cultures pour lesquelles ils sont homologués. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les fongicides homologués contre la maladie à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Fongicide	Toxicité pour les abeilles ¹	Pourriture brune (sur inflorescences)	Pourriture brune (sur fruit)	Tavelure noire	Cloque des feuilles du pècher	Chancres bactérien/tache bactérienne	Oïdium (blanc)	Moississure chevelue	Taches foliaires du cerisier	Nodule noir	Tavelure de la poire	Usages homologués					
													Abricotier	Cerisier	Pècher	Nectarinier	Prunier	Poirier
M	Bravo ZN, Bravo ZNC	NT	3 *	NU	3	4 *	0	0	0	4 *	4 *	NU	NH	✓	✓	✓	NH	NH
M	Cueva	NT	2 *	2 *	—	2 *	2 *	2	0	—	0	2 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M	Cuivre 53W	NT	1 *	1 *	NU	2 *	2	NU	0	1 *	0	NU	NH	a	✓	✓	NH	✓
M	Cuivre en vaporisateur	NT	1 *	1 *	0	2 *	2 *	0	0	1 *	0	NU	✓	✓	✓	✓	NH	✓
M	Echo 90 DF	NT	3 *	NU	4	4 *	0	0	0	4 *	4 *	NU	NH	✓	✓	✓	NH	NH
M	Ferbame 76 WDG	NT	3 *	—	—	4 *	0	0	NU	2 *	0	1 *	✓	✓	✓	NH	✓	✓
M	Fracture	NT	1 *	1 *	—	—	—	1	—	—	—	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
M	Granuflo-T	NT	3 *	3 *	3 *	3	0	0	0	—	3	NU	NH	NH	✓	NH	✓	NH
M	Guardsman oxychlorure de cuivre 50	NT	1 *	0	0	2 *	2 *	0	0	1 *	0	NU	NH	✓	✓	✓	NH	NH
M	Kumulus DF	NT	2 *	1 *	3 *	0	0	2 *	0	1	1	1 *	NH	✓	✓	NH	✓	✓
M	Maestro 80 DF	MT	3 *	3 *	3 *	2	0	0	1	3 *	2 *	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M	Maestro 80 WSP	MT	3 *	3 *	3 *	2	0	0	1	3 *	2 *	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M	Microscopic Sulphur WP	NT	2 *	1 *	3 *	0	0	2 *	0	1	1 *	1 *	NH	✓	✓	NH	✓	✓
M	Microthiol Disperss	NT	2 *	1 *	3 *	0	0	2 *	0	1	1	1 *	NH	✓	✓	✓	✓	✓
M	Parasol Flowable	NT	0	0	0	2 *	2 *	0	0	0	0	NU	✓	✓	✓	✓	NH	✓
M	Supra Captan 80 WDG	MT	3 *	3 *	3 *	2	0	0	1	3 *	2 *	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Senator 50 SC	NT	3 *	3 *	3	2	0	3	—	3	—	2	NH	✓	✓	✓	✓	✓

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi. MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches.

NT = Relativement non toxique pour les abeilles.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cette maladie au stade indiqué.

— = Information non disponible. * (zone ombrée) = La maladie figure sur l'étiquette du produit comme étant une maladie que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. a = Cerisier à fruits acides seulement. pc = Postcueillette.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre toutes les maladies. NH = Non homologué pour cette culture.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire et les *Plant Disease Management Reports (APS)*.

Tableau 3–14. Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques (suite)

Utiliser les fongicides uniquement pour combattre les maladies indiquées sur l'étiquette du produit et uniquement dans les cultures pour lesquelles ils sont homologués. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les fongicides homologués contre la maladie à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Fongicide	Toxicité pour les abeilles ¹	Pourriture brune (sur inflorescences)	Pourriture brune (sur fruit)	Tavelure noire	Cloque des feuilles du pècher	Chancres bactérien/tache bactérienne	Oïdium (blanc)	Moississure chevelue	Taches foliaires du cerisier	Nodule noir	Tavelure de la poire	Usages homologués					
													Abricotier	Cerisier	Pècher	Nectarinier	Prunier	Poirier
2	Rovral WP	NT	4 *	4 *	0	0	0	0	2	2	0	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Bumper 432 EC	NT	4 *	4 *	3	0	0	3	4	3 *	1 *	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Cevya	NT	1 *	1 *	0	0	0	0	1 *	0	0	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Fitness	NT	4 *	4 *	3	0	0	3	4	3 *	1 *	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Funginex DC	NT	3 *	NU	0	0	0	3	—	3	0	NU	NH	✓	✓	NH	✓	NH
3	Indar	NT	4 *	4 *	3	0	0	2	0	3	3 *	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Jade	NT	4 *	4 *	3	0	0	2	4	3 *	1 *	—	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Nova	NT	3 *	NU	3	0	0	2 *	0	3 *	0	3	NH	✓	✓	✓	NH	✓
3	Quash	NT	4 *	4 *	1 *	0	0	1 *	0	1 *	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3	Tilt 250 E	NT	4 *	4 *	3	0	0	2	4	3 *	1 *	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
3+7	Aprovia Top 195 EC	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	4 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
3+9	Inspire Super	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	3	3 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
7	Cantus WDG	NT	4 *	4 *	—	0	NU	2	0	—	—	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
7	Fontelis	NT	4 *	4 *	3 *	0	NU	4 *	0	1 *	—	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
7	Kenja 400 SC	NT	4 *	4 *	0	0	0	0	0	0	0	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
7	Sercadis	NT	4 *	4 *	—	0	0	4	0	—	—	4 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7+9	Luna Tranquility	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	4 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
7+11	Luna Sensation	NT	4 *	4 *	3 *	0	0	4 *	0	4 *	0	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi. MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches.

NT = Relativement non toxique pour les abeilles.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cette maladie au stade indiqué.

— = Information non disponible. * (zone ombrée) = La maladie figure sur l'étiquette du produit comme étant une maladie que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. a = Cerisier à fruits acides seulement. pc = Postcueillette.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre toutes les maladies. NH = Non homologué pour cette culture.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire et les *Plant Disease Management Reports* (APS).

Tableau 3–14. Efficacité des fongicides contre les maladies des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques (suite)

Utiliser les fongicides uniquement pour combattre les maladies indiquées sur l'étiquette du produit et uniquement dans les cultures pour lesquelles ils sont homologués. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les fongicides homologués contre la maladie à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Fongicide	Toxicité pour les abeilles ¹	Pourriture brune (sur inflorescences)	Pourriture brune (sur fruit)	Tavelure noire	Cloque des feuilles du pècher	Chancres bactérien/tache bactérienne	Oïdium (blanc)	Moississure chevelue	Taches foliaires du cerisier	Nodule noir	Tavelure de la poire	Usages homologués					
													Abricotier	Cerisier	Pècher	Nectarinier	Prunier	Poirier
7+11	Pristine WG	NT	4 *	4 *	3	0	NU	2 *	4 *	4 *	3	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Scala SC	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	2 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
11	Cabrio EG	NT	1 *	1	3	0	0	4 *	0	0	—	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
11	Flint	NT	0	0	4	0	0	1 *	0	4 *	0	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Sovran	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	3 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
12	Scholar 230 SC	NT	NU	4 * pc	NU	NU	NU	NU	4 *	NU	NU	NU	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Quintec	MT	0	0	0	0	0	4 *	—	0	0	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
17	Elevate 50 WDG	NT	4 *	4 *	0	0	0	0	0	0	0	NU	NH	✓	✓	✓	NH	NH
44	Serenade OPTI	NT	1 *	1 *	—	—	—	1	—	—	—	1 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	Vivando SC	NT	0	0	0	0	0	3 *	0	0	0	NU	NH	✓	✓	✓	NH	NH
NC	Buran	NT	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	NU	1 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
NC	MilStop	NT	NU	NU	NU	NU	NU	1 *	NU	NU	NU	NU	NH	NH	✓	✓	✓	NH
NC	Purespray Green huile de pulvérisation 13 E	—	0	0	0	0	0	3 *	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Sirocco	NT	NU	NU	NU	NU	NU	1 *	NU	NU	NU	NU	NH	NH	✓	✓	✓	NH
NC	Huile Vegol Crop	—	0	0	0	0	0	3 *	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P5	Regalia Maxx	1 *	1 *	—	—	1 *	—	—	—	—	—	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NH
U12	Equal 65 WP	NT	—	—	—	NU	—	—	—	3 *	—	3	NH	✓	NH	NH	NH	✓
U12	Syllit 400 FL	NT	NU	NU	NU	3 *	NU	NU	NU	3 *	NU	3 *	NH	✓	✓	✓	NH	✓

M = Fongicides multisites. NC = Non classé par le FRAC/l'IRAC ou groupe non indiqué sur l'étiquette. U = Mode d'action non établi. MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches.

NT = Relativement non toxique pour les abeilles.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cette maladie au stade indiqué.

— = Information non disponible. * (zone ombrée) = La maladie figure sur l'étiquette du produit comme étant une maladie que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. a = Cerisier à fruits acides seulement. pc = Postcueillette.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre toutes les maladies. NH = Non homologué pour cette culture.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire et les *Plant Disease Management Reports* (APS).

Tableau 3–15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques

Utiliser les produits uniquement contre les ennemis et dans les cultures indiquées sur l'étiquette. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les produits homologués contre l'ennemi à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles contre des ennemis non ciblés. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Nom du produit	Toxicité pour les abeilles ¹	Tordeuse orientale du pêcher	Charançon de la prune	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques	Scarabée japonais	Pucerons	Trypète des cerises	Drosophile à ailes tachetées†	Acaridés	Psylle du poirier	Carpocapse de la pomme	Usages homologués					
														Abricotier	Cerisier	Pêcher	Nectarinier	Prunier	Poirier
1B	Imidan WP	HT	2 *	4 *	2 *	2 *	3 *	1	2 *	3 *	1 *	1	3 * R	NH	a	✓	NH	✓	✓
1B	Lorsban 50 W	HT	2 * 1 ^{re} gén.	—	4	—	—	—	—	—	0	—	—	NH	NH	✓	✓	NH	NH
1B	Malathion 85 E	HT	— *	— *	—	— *	—	— *	—	3 *	— *	— *	— *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Ambush 500 EC	HT	4 *	2 *	3 *	4	3	0	2	3	0	3 *	2 *	NH	NH	✓	✓	✓	✓
3	Decis 5 EC	HT	3 *	1	3	3	0	1	—	3	0	4 *	3	NH	NH	✓	✓	NH	✓
3	Mako	HT	3 *	3 *	3 *	4	3	2	2	3 *	0	3 *	2 *	NH	✓	✓	✓	NH	✓
3	Matador 120 EC	HT	3 *	3 *	3 *	4	3	2 * pvp	2 *	3–4	0	3 *	3 *	NH	✓	✓	✓	✓	✓
3	Perm-UP EC	HT	4 *	2 *	2 *	4	3	2	—	3	0	3 *	3 *	NH	NH	✓	✓	✓	✓
3	Pounce 384 EC	HT	4 *	2 *	2 *	4	3	2	—	3	0	3 *	3 *	NH	NH	✓	✓	✓	✓
3	Silencer 120 EC	HT	3 *	3 *	3 *	4	3	2 * pvp	2 *	3–4	0	3 *	3 *	NH	✓	✓	✓	✓	✓
3	UP-Cyde 2.5 EC	HT	3 *	3 *	3 *	4	3	2	2	3	0	3	3	NH	NH	✓	✓	✓	✓
4A	Actara 25 WG	HT	0	3 *	3	0	1	3 *	0	1	0	4 *	0	NH	✓	✓	NH	NH	✓
4A	Admire 240 F	HT	0	0	1	0	1	3 *	3 *	0	0	0	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓

HT = Hautement toxique pour les abeilles. L'utilisation du produit risque de causer des pertes importantes si les abeilles sont présentes au moment du traitement ou quelques jours après ce dernier.

MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches. NT = Relativement non toxique pour les abeilles. I = Irritant. Peut agir comme répulsif pour les abeilles en présence d'une pellicule blanche sur les tissus végétaux lorsque les abeilles butinent.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

² Peut être toxique pour les colonies d'abeilles exposées directement au produit, à la dérive de pulvérisation ou aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleurs.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cet ennemi au stade indiqué.

CS = Confusion sexuelle. — = Information non disponible. R = résistance décelée en Ontario. ds = Application en début de saison. 1^{re} gén. = Première génération seulement. pvp = Puceron vert du pêcher. pnc = Puceron noir du cerisier. gh = Génération hivernante. * (zone ombrée) = Le ravageur figure sur l'étiquette du produit comme étant un ravageur que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. † = De longs délais d'attente avant cueillette peuvent réduire l'efficacité du produit.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre tous les insectes. NH = Non homologué pour cette culture. a = Cerisier à fruits acides seulement.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire, les *Plant Disease Management Reports* (APS) et les *Arthropod Management Reports* (ESA).

Tableau 3–15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques (suite)

Utiliser les produits uniquement contre les ennemis et dans les cultures indiquées sur l'étiquette. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les produits homologués contre l'ennemi à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles contre des ennemis non ciblés. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Nom du produit	Toxicité pour les abeilles ¹	Tordeuse orientale du pêcher	Charançon de la prune	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques	Scarabée japonais	Pucerons	Trypète des cerises	Drosophile à ailes tachetées [†]	Acaridés	Psylle du poirier	Carpocapse de la pomme	Usages homologués					
														Abricotier	Cerisier	Pêcher	Nectarinier	Prunier	Poirier
4A	Alias 240 SC	HT	0	0	1	0	1	3 *	3 *	0	0	0	—	NH	✓	✓	✓	NH	NH
4A	Assail 70 WP	MT	4 *	1-2 *	2	1	2	4	1 *	1	0	3 *	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4A	Calypso 480 SC	NT	3 *	3 *	3	—	—	—	—	—	0	3 *	3 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓
4A	Clutch 50 WDG	HT	3 *	3 *	—	—	2	4 *	—	—	0	3 *	1 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4A+15	Cormoran	NT	4 *	2 *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	NH
4C	Closer	HT	0	0	0	0	0	3 *	0	—	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4C+5	TwinGuard	MT	4 *	2 *	0	4 *	0	3 *	0	3-4	0	3	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4D	Sivanto Prime	MT	—	—	—	—	—	4 *	—	—	—	— *	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Delegate	HT	4 *	2 *	0	4 *	0	0	2	2-3 *	0	3	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Entrust	HT	1	0	0	3 *	0	0	3 *	3 *	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	GF-120 appât pour mouches à fruits	HT	—	0	0	0	0	0	3 *	0	0	0	0	NH	✓	NH	NH	NH	NH
5	Success	HT	1	0	0	3 *	0	0	3	3	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Agri-Mek SC	HT	0	0	0	0	0	0	—	0	4 *	4 *	0	NH	NH	NH	NH	NH	✓
6+28	Minecto Pro	HT	4 *	4 *	0	4 *	NU	NU	NU	NU	0	4 *	4 *	NH	NH	NH	NH	NH	✓

HT = Hautement toxique pour les abeilles. L'utilisation du produit risque de causer des pertes importantes si les abeilles sont présentes au moment du traitement ou quelques jours après ce dernier.

MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches. NT = Relativement non toxique pour les abeilles. I = Irritant. Peut agir comme répulsif pour les abeilles en présence d'une pellicule blanche sur les tissus végétaux lorsque les abeilles butinent.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

² Peut être toxique pour les colonies d'abeilles exposées directement au produit, à la dérive de pulvérisation ou aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleurs.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cet ennemi au stade indiqué.

CS = Confusion sexuelle. — = Information non disponible. R = résistance décelée en Ontario. ds = Application en début de saison. 1^{re} gén. = Première génération seulement. pvp = Puceron vert du pêcher. pnc = Puceron noir du cerisier. gh = Génération hivernante. * (zone ombrée) = Le ravageur figure sur l'étiquette du produit comme étant un ravageur que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. † = De longs délais d'attente avant cueillette peuvent réduire l'efficacité du produit.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre tous les insectes. NH = Non homologué pour cette culture. a = Cerisier à fruits acides seulement.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire, les *Plant Disease Management Reports (APS)* et les *Arthropod Management Reports (ESA)*.

Tableau 3–15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques (suite)

Utiliser les produits uniquement contre les ennemis et dans les cultures indiquées sur l'étiquette. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les produits homologués contre l'ennemi à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles contre des ennemis non ciblés. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Nom du produit	Toxicité pour les abeilles ¹	Tordeuse orientale du pêcher	Charançon de la prune	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques	Scarabée japonais	Pucerons	Trypète des cerises	Drosophile à ailes tachetées†	Acaridens	Psylle du poirier	Carpocapse de la pomme	Usages homologués					
														Abricotier	Cerisier	Pêcher	Nectarinier	Prunier	Poirier
9D	Versys	NT	0	0	0	0	0	4 * pnc	0	0	0	0	0	NU	✓	NU	NU	✓	NU
10	Apollo SC	NT	0	0	0	0	0	0	0	0	3 * ds	0	0	NH	NH	✓	✓	NH	✓
11	Bioprotec CAF	NT	1	0	0	3 *	0	0	0	0	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Dipel 2X DF	NT	1	0	0	3 *	0	0	0	0	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Foray 48 BA	NT	0	0	0	3 *	0	0	0	0	0	0	0	NH	NH	NH	NH	NH	✓
11	XenTari WG	NT	1	0	0	3 *	0	0	0	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Rimon 10 EC	MT ²	4 *	0	4	4 *	0	0	0	1	0	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	NH
18	Intrepid	NT	3 * 1 ^{re} gén.	0	0	3 *	0	0	0	0	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20B	Kanemite 15 SC	NT	0	0	0	0	0	0	0	0	4 *	0	0	NH	NH	NH	NH	NH	✓
21	Nexter SC, Nexter WP	HT	0	0	0	0	0	0	0	0	3–4 *	2 *	0	NH	✓	✓	✓	NH	✓
23	Envidor 240 SC	MT	0	0	0	0	0	0	0	0	4 *	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Movento 240 SC	HT ²	0	0	0	0	0	4 *	0	1	0	4 *	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Nealta	NT	0	0	0	0	0	0	0	0	3 *	0	0	NH	NH	NH	NH	NH	✓
28	Altacor	NT	4 *	1	1	4 *	1 *	0	0 *	0	0	0	4 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓

HT = Hautelement toxique pour les abeilles. L'utilisation du produit risque de causer des pertes importantes si les abeilles sont présentes au moment du traitement ou quelques jours après ce dernier.

MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches. NT = Relativement non toxique pour les abeilles. I = Irritant. Peut agir comme répulsif pour les abeilles en présence d'une pellicule blanche sur les tissus végétaux lorsque les abeilles butinent.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

² Peut être toxique pour les colonies d'abeilles exposées directement au produit, à la dérive de pulvérisation ou aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleurs.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cet ennemi au stade indiqué. CS = Confusion sexuelle. — = Information non disponible. R = résistance décelée en Ontario. ds = Application en début de saison. 1^{re} gén. = Première génération seulement. pvp = Puceron vert du pêcher. pnc = Puceron noir du cerisier. gh = Génération hivernante. * (zone ombrée) = Le ravageur figure sur l'étiquette du produit comme étant un ravageur que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. † = De longs délais d'attente avant cueillette peuvent réduire l'efficacité du produit.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre tous les insectes. NH = Non homologué pour cette culture. a = Cerisier à fruits acides seulement.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire, les *Plant Disease Management Reports (APS)* et les *Arthropod Management Reports (ESA)*.

Tableau 3–15. Efficacité des insecticides et des acaricides contre les ravageurs des arbres à fruits tendres et effet sur les abeilles domestiques (suite)

Utiliser les produits uniquement contre les ennemis et dans les cultures indiquées sur l'étiquette. L'information fournie dans ce tableau repose sur des données recueillies dans d'autres régions. Elle est destinée à aider le producteur à choisir, parmi les produits homologués contre l'ennemi à combattre, celui qui est le plus efficace, tout en prévenant l'apparition d'une résistance et en évitant des pulvérisations inutiles contre des ennemis non ciblés. La dose utilisée peut avoir un effet sur l'efficacité du produit.

Groupe	Nom du produit	Toxicité pour les abeilles ¹	Tordeuse orientale du pêcher	Charançon de la prune	Punaise terne	Tordeuse à bandes obliques	Scarabée japonais	Pucerons	Trypète des cerises	Drosophile à ailes tachetées†	Acaridés	Psylle du poirier	Carpocapse de la pomme	Usages homologués					
														Abricotier	Cerisier	Pêcher	Nectarinier	Prunier	Poirier
28	Exirel	HT	4 *	4 *	3	4 *	3 *	3 *	3 *	4	0	—	3 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Harvanta 50 SL	HT	4 *	1 *	0	4 *	1	0	0	4 *	0	0	4 *	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Beleaf 50 SG	NT	0	0	2	0	0	3 *	0	0	0	0	NU	✓	✓	✓	✓	✓	NU
NC	Kopa savon insecticide	NT	0	0	0	0	0	0	0	0	2 *	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Purespray Green Huile de pulvérisation 13 E	—	0	0	0	0	0	2 *	0	0	4 *	2 *	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	SuffOil-X	—	0	0	0	0	0	2	0	0	3 *	2	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Huile 70 Supérieure	—	0	0	0	0	0	0	0	0	4 *	2 *	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Surround WP	I ³	1 *	2 *	2 *	2 * gh	1	0	—	1	0	2 *	1 * 1 ^{re} gén.	NH	NH	NH	NH	NH	✓
NC	Huile Vegol Crop	—	0	0	0	0	0	2 *	0	0	3 *	2 *	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Isomate OFM TT	—	CS *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NC	Isomate CM/OFM TT	—	CS *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CS *	✓	✓	✓	✓	✓	✓

HT = Hautement toxique pour les abeilles. L'utilisation du produit risque de causer des pertes importantes si les abeilles sont présentes au moment du traitement ou quelques jours après ce dernier.

MT = Modérément toxique pour les abeilles. Peut être appliqué dans l'entourage des abeilles si les doses, le moment du traitement et les méthodes d'application sont appropriés. Ne pas appliquer directement sur les abeilles qui butinent ou qui sont dans les ruches. NT = Relativement non toxique pour les abeilles. I = Irritant. Peut agir comme répulsif pour les abeilles en présence d'une pellicule blanche sur les tissus végétaux lorsque les abeilles butinent.

¹ Source : Division de l'évaluation de l'environnement de l'ARLA. Pour plus de détails sur la toxicité pour les abeilles de pesticides en particulier, consulter l'étiquette des produits.

² Peut être toxique pour les colonies d'abeilles exposées directement au produit, à la dérive de pulvérisation ou aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleurs.

0 = Inefficace. 1 = Légèrement efficace/maîtrise partielle. 2 = Efficacité passable. 3 = Bonne efficacité. 4 = Très bonne efficacité. NU = Non utilisé contre cet ennemi au stade indiqué.

CS = Confusion sexuelle. — = Information non disponible. R = résistance décelée en Ontario. ds = Application en début de saison. 1^{re} gén. = Première génération seulement. pvp = Puceron vert du pêcher. pnc = Puceron noir du cerisier. gh = Génération hivernante. * (zone ombrée) = Le ravageur figure sur l'étiquette du produit comme étant un ravageur que le produit maîtrise ou maîtrise partiellement. † = De longs délais d'attente avant cueillette peuvent réduire l'efficacité du produit.

✓ = Homologué pour la culture, mais pas nécessairement contre tous les insectes. NH = Non homologué pour cette culture. a = Cerisier à fruits acides seulement.

Source : Diverses publications de services de vulgarisation américains, des articles de revues scientifiques, les Rapports de recherche canadiens sur la lutte antiparasitaire, les *Plant Disease Management Reports* (APS) et les *Arthropod Management Reports* (ESA).

ANNEXE A : Ressources supplémentaires pour les fruiticulteurs de l'Ontario

Le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) offre une multitude de ressources, dont des fiches techniques et des publications. On les commande auprès de ServiceOntario :

- en ligne sur le site de ServiceOntario Publications, ontario.ca/publications
- par téléphone, en appelant l'InfoCentre ServiceOntario du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h
416 326-5300
416 325-3408 (ATS)
1 800 668-9938, sans frais de partout au Canada
1 800 268-7095, ligne ATS sans frais en Ontario
- en personne, à l'un des centres de ressources du MAAARO

Publications du MAAARO

- *Guide de lutte contre les mauvaises herbes : cultures horticoles* – Publication 75B-F
- *La culture des fraises en Ontario* – Publication 513F
- *La culture des framboises rouges en Ontario* – Publication 105F
- *Guide de protection des cultures fruitières* – Publication 360F (comprend les pommes, les petits fruits, le raisin, les fruits tendres et les noix de verger)
- *Lutte intégrée contre les ennemis du pommier* – Publication 310F

- *Manuel sur la fertilité du sol* – Publication 611F
- *Guide de protection des cultures légumières* – Publication 838F

Pour une liste complète des publications du MAAARO, voir ontario.ca/maaaro.

Sites Web

Sites offrant de l'information technique sur la production des cultures fruitières en Ontario et sur leurs ennemis :

- Point d'accès du MAAARO à de l'information sur les cultures : ontario.ca/cultures
- Drosophile à ailes tachetées : ontario.ca/ailestachetees
- Punaise marbrée : ontario.ca/punaise
- Modules de Llcultures (lutte intégrée contre les ennemis des cultures) : ontario.ca/Llcultures
- Blogue ONfruit : onfruit.ca (en anglais seulement)
- Recherche dans les étiquettes de pesticides et de produits homologués pour usage au Canada : <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>
- Information sur les techniques d'application des pesticides : www.sprayers101.com (en anglais seulement)
- Promo-cultures pour de l'information sur les fruits et petits fruits de spécialité : ontario.ca/cultures (chercher « Promo-cultures »)

Ressources sur les techniques d'application

Programme ontarien de formation sur les pesticides : french.opep.ca

Pratiques de gestion optimales

Les fascicules de la série *Les pratiques de gestion optimales* présentent des méthodes de conservation des ressources en sols et en eau à la ferme qui sont pratiques et abordables et qui ne compromettent pas la productivité.

Pour une liste complète des fascicules, voir ontario.ca/pratiquesoptimalesagricoles.

ANNEXE B : Fournisseurs de matériel de surveillance et d'agents de lutte biologique

Voici une liste présentant des sources de matériel de surveillance météorologique, de matériel de surveillance des ennemis des cultures et d'agents de lutte biologique. Pour une liste plus exhaustive de fournisseurs d'insectes et d'acariens utiles, consulter le site du MAAARO à ontario.ca/cultures. L'inclusion d'entreprises dans cette liste partielle ne signifie pas que le MAAARO les endosse ou les recommande.

Entreprise	Adresse	Téléphone/télécopieur/courriel	Produits
Anatis Bioprotection www.anatisbioprotection.com	278, rang Saint-André Saint-Jacques-le-Mineur (Québec) J0J 1Z0	Sans frais : 1 800 305-7714 Courriel : info@anatisbioprotection.com	<ul style="list-style-type: none"> insectes et acariens utiles
Biobest Canada Ltd. www.biobestgroup.com	2020 Foxrun Road R.R. 4 Leamington (Ontario) N8H 3V7	Tél. : 519 322-2178 Télec. : 519 322-1271 Courriel : info@biobest.ca	<ul style="list-style-type: none"> insectes, acariens et nématodes utiles appâts et pièges phéromonaux ruches de bourdons pour la pollinisation
Cooper Mill Ltd. www.coopermill.com	31 Hastings Road R.R. 3 Madoc (Ontario) K0K 2K0	Tél. : 613 473-4847 Télec. : 613 473-5080 Courriel : jpm@coopermill.com	<ul style="list-style-type: none"> appâts et pièges phéromonaux
Distributions Solida Inc. www.solida.ca	480, rang St-Antoine Saint-Ferréol-les-Neiges (Québec) G0A 3R0	Tél. : 418 826-0900 Télec. : 418 826-0901 Courriel : info@solida.ca	<ul style="list-style-type: none"> appâts et pièges phéromonaux pièges encollés loupes compteurs manuels
Gempler's www.gemplers.com	P.O. Box 5175 Janesville, WI USA 53547-5175	Sans frais : 1 800 382-8473 Télec. : 1 800 551-1128 Courriel : customerservice@gempler.com	<ul style="list-style-type: none"> matériel de surveillance météo appâts et pièges phéromonaux pièges encollés loupes compteurs manuels
Great Lakes IPM, Inc. www.greatlakesipm.com	7563 N. Crystal Road Vestaburg, MI USA 48891	Tél. : 989 268-5693 Sans frais : 1 800 235-0285 Télec. : 989 268-5311 Courriel : glipm@greatlakesipm.com	<ul style="list-style-type: none"> matériel de surveillance de la tavelure appâts et pièges phéromonaux pièges encollés loupes compteurs manuels filets fauchoirs matériel de diagnostic sur le terrain
Koppert Canada Ltd. www.koppert.ca	50 Ironside Cres., Unit 3 Scarborough (Ontario) M1X 1G4	Tél. : 1 800 567-4195 Télec. : 416 291-0902 Courriel : info@koppert.ca	<ul style="list-style-type: none"> insectes et acariens utiles pièges à insectes produits BioWorks
Natural Insect Control www.naturalinsectcontrol.com	3737 Netherby Road Stevensville (Ontario) L0S 1S0	Tél. : 905 382-2904 Télec. : 905 382-4418 Courriel : nic@niagara.com	<ul style="list-style-type: none"> insectes, acariens et nématodes utiles (souches canadiennes) appâts et pièges phéromonaux dispositifs de confusion sexuelle cabanes d'oiseaux

Entreprise	Adresse	Téléphone/télécopieur/courriel	Produits
N.M. Bartlett Inc. www.bartlett.ca	4509 Bartlett Road Beamsville (Ontario) L0R 1B1	Tél. : 905 563-8261 Sans frais : 1 800 767-8658 Téléc. : 905 563-7882 Courriel : info@bartlett.ca	<ul style="list-style-type: none"> • appâts et pièges phéromonaux • dispositifs de confusion sexuelle
PheroTech	7572 Progress Way Delta (Colombie-Britannique) V4G 1E9	Tél. : 604 940-9944 Téléc. : 604 940-9433 Courriel : sales@pherotech.com	<ul style="list-style-type: none"> • appâts et pièges phéromonaux
Plant Products Inc. www.plantproducts.com	50, rue Hazelton Leamington (Ontario) N8H 1B8	Tél. : 519 326-9037 Sans frais : 1 800 387-2449 Téléc. : 519 326-9290 Courriel : info@plantproducts.com	<ul style="list-style-type: none"> • appâts et pièges phéromonaux • dispositifs de confusion sexuelle • pièges à rongeurs et pièges encollés • plaquettes et rubans encollés • insectes utiles

ANNEXE C : Services de diagnostic

Les laboratoires ci-dessous fournissent des services de diagnostic en Ontario. Consulter leur site Web pour obtenir des renseignements sur le prélèvement et la soumission d'échantillons.

A & L Canada Laboratories Inc.
2136 Jetstream Road
London (Ontario) N5V 3P5
Tél. : 519 457-2575
Téléc. : 519 457-2664
Courriel : aginfo@alcanada.com
www.alcanada.com

Laboratoire d'agroalimentaire
Division des services de laboratoire
Université de Guelph
95 Stone Road W.
Guelph (Ontario) N1H 8J7
Tél. : 519 767-6299
Téléc. : 519 767-6240
Courriel : aflinfo@uoguelph.ca
www.afl.uoguelph.ca

ANNEXE D : Conseillers et conseillères en cultures fruitières du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Spécialiste de l'agroforesterie	Todd Leuty	Tél. : 519 826-3215	todd.leuty@ontario.ca
Spécialiste de la technologie d'application des pesticides	Jason Deveau	Tél. : 519 209-1883	jason.deveau@ontario.ca
Spécialiste de la protection des cultures	Denise Beaton	Tél. : 519 400-3636	denise.beaton@ontario.ca
Entomologiste des cultures horticoles	Hannah Fraser	Tél. : 905 708-8014	hannah.fraser@ontario.ca
Spécialiste de l'amélioration de la qualité des produits maraîchers frais	Jennifer R. DeEll	Tél. : 519 426-1408	jennifer.deell@ontario.ca
Spécialiste de la culture des fruits (petits fruits)	Erica Pate	Tél. : 519 410-0624	erica.pate@ontario.ca
Spécialiste de la culture des fruits tendres et du raisin	Kathryn Carter	Tél. : 905 687-1280	kathryn.carter@ontario.ca
Spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures horticoles (fruits à pépins)	Kristy Grigg-McGuffin	Tél. : 519 420-9422	kristy.grigg-mcguffin@ontario.ca
Spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures horticoles (cultures spéciales)	Melanie Filotas	Tél. : 519 428-4340	melanie.filotas@ontario.ca
Spécialiste de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures horticoles (fruits tendres, raisin)	Wendy McFadden-Smith	Tél. : 905 932-8965	wendy.mcfadden-smith@ontario.ca
Spécialiste des cultures industrielles	Jim Todd	Tél. : 519 426-3823	jim.todd@ontario.ca
Coordonnateur du programme des pesticides à usage limité	Jim Chaput	Tél. : 519 546-2482	jim.chaput@ontario.ca
Spécialiste du développement des nouvelles cultures	Evan Elford	Tél. : 519 420-9343	evan.elford@ontario.ca
Spécialiste de la fertilité du sol, cultures horticoles	poste vacant	—	—
Phytopathologiste, cultures horticoles	Katie Goldenhar	Tél. : 519 824-4120, poste 58910	katie.goldenhar@ontario.ca
Spécialiste de la gestion des sols	Anne Verhallen	Tél. : 519 359-6707	anne.verhallen@ontario.ca
Coordonnatrice de la surveillance	Cora Loucks	Tél. : 519 546-8245	cora.loucks@ontario.ca
Spécialiste de la durabilité des sols	poste vacant	—	—
Spécialiste de la culture des fruits de verger	Amanda Green	Tél. : 226 931-4098	amanda.green@ontario.ca
Chargée de programme, lutte contre les mauvaises herbes – cultures horticoles	Kristen Obeid	Tél. : 519 738-1232	kristen.obeid@ontario.ca

Pour une liste complète du personnel consultatif affecté aux cultures du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, voir le site Web du MAAARO à ontario.ca/cultures.

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 Road W.

Guelph (Ontario) N1G 4Y2

Tél. : 1 877 424-1300

Téléc. : 519 826-3442

Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca

ANNEXE E : Autres ressources

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario

En cas de dérive de pesticide, communiquer avec un bureau de district ou un bureau régional du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Les coordonnées des bureaux figurent au www.infogo.gov.on.ca/infogo/home.html#orgProfile/-270/fr. Après les heures de bureau, communiquer avec la Ligne-info antipollution au 1 866 663-8477.

Centres de recherches d'Agriculture et Agroalimentaire Canada

www.agr.gc.ca/index_f.php

Centre de recherches de l'Est sur les céréales et les oléagineux
960, avenue Carling
Ottawa (Ontario) K1A 0C6
Tél. : 613 759-1858

Centre de recherches sur les cultures abritées et industrielles
2585 County Road 20
Harrow (Ontario) N0R 1G0
Tél. : 519 738-2251

Centre de recherches du Sud sur la phytoprotection et les aliments
1391, rue Sandford
London (Ontario) N5V 4T3
Tél. : 519 457-1470

Station de recherche de Vineland
4902, avenue Victoria N.
Vineland (Ontario) L0R 2E0
Tél. : 905 562-4113

Centre de recherches sur les aliments de Guelph
93 Stone Road W.
Guelph (Ontario) N1G 5C9
Tél. : 519 829-2400

Bureaux régionaux (phytoprotection) de l'Agence canadienne d'inspection des aliments

www.inspection.gc.ca

Belleville
345, rue College E.
Belleville (Ontario) K8N 5S7
Tél. : 613 969-3333

Brantford
625 Park Road N., Suite 6
Brantford (Ontario) N3T 5P9
Tél. : 519 753-3478

Hamilton
709, rue Main O., bureau 101
Hamilton (Ontario) L8S 1A2
Tél. : 905 572-2201

London
19-100 Commissioners Road E.
London (Ontario) N5Z 4R3
Tél. : 519 691-1300

St. Catharines
395, rue Ontario, C.P. 19
St. Catharines (Ontario) L2N 7N6
Tél. : 905 937-8232

District d'Ottawa
38, promenade Auriga, unité 8
Ottawa (Ontario) K2E 8A5
Tél. : 613 274-7374, poste 221

Toronto
1124, avenue Finch O., unité 2
Downsview (Ontario) M3J 2E2
Tél. : 416 665-5055

Guelph
174 Stone Road W.
Guelph (Ontario) N1G 4T1
Tél. : 519 837-9400

Université de Guelph

Campus principal
Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél. : 519 824-4120
www.uoguelph.ca

Campus de Ridgetown
Ridgetown (Ontario) N0P 2C0
Tél. : 519 674-1500
www.ridgetownc.uoguelph.ca

Département de phytotechnie, Guelph
50 Stone Road W.
Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél. : 519 824-4120, poste 56083
Téléc. : 519 763-8933
www.plant.uoguelph.ca

Département de phytotechnie, Simcoe
1283 Blueline Road, P.O. Box 587
Simcoe (Ontario) N3Y 4N5
Tél. : 519 426-7127
Téléc. : 519 426-1225

Département de phytotechnie, Vineland
4890, avenue Victoria N., C.P. 7000
Vineland Station (Ontario) LOR 2E0
Tél. : 905 562-4141
Téléc. : 905 562-3413

Division des services de laboratoire
95 Stone Road W., P.O. Box 3650
Guelph (Ontario) N1H 8J7
Tél. : 519 767-6299
www.uoguelph.ca/labserv

Contaminants organiques et pesticides
à l'état de trace
Tél. : 519 767-6485

Laboratoire d'agroalimentaire
Tél. : 519 767-6256

Centre de recherche et d'innovation de Vineland

4890, avenue Victoria N.
Vineland Station (Ontario) LOR 2E0
Tél. : 905 562-0320
Téléc. : 905 562-0084
www.vinelandresearch.com

ANNEXE F : Assurance-production

L'assurance-production couvre les pertes de production et les baisses de rendement causées par des risques assurés, incluant les conditions météorologiques défavorables, les maladies, les dommages causés par la faune et les infestations d'insectes. Selon le régime, la couverture d'assurance est basée sur le rendement, sur la valeur en dollars ou sur les pertes de superficie. Les producteurs peuvent choisir le type de couverture et le niveau de garantie qui répond le mieux à leurs besoins. Lorsqu'un producteur adhère à l'assurance-production, on lui garantit un niveau de production qui est fonction des rendements antérieurs et du niveau de garantie choisi. Une indemnité est payable si, en raison d'un risque assuré, le rendement de ses cultures est inférieur à sa production garantie.

En Ontario, c'est Agricorp qui administre l'assurance-production pour le compte du gouvernement de l'Ontario et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Plus de 15 000 producteurs et 2 millions d'hectares (5 millions d'acres) de terres cultivées sont assurés chaque année en Ontario.

L'assurance-production est offerte à tout producteur agricole, propriétaire foncier et métayer de l'Ontario qui produit ou gère des produits agricoles admissibles.

Pour plus d'information, s'adresser à Agricorp.

Agricorp

1 Stone Road W.
C.P. 3660, succ. Central
Guelph (Ontario) N1H 8M4
Ouvert en semaine de 7 h à 17 h
Tél. : 1 888 247-4999
ATS : 1 877 275-1380
Télec. : 519 826-4118
Courriel : contact@agricorp.com
Site Web : www.agricorp.com

Cultures fruitières de l'Ontario couvertes par un programme d'assurance-production (en 2019)

- pomme (fruit et arbre)
- cerise acide et cerise douce
- raisin (fruit et vigne)
- poire
- prune

ANNEXE G : Système international d'unités (SI)

Unités du SI

Unités de longueur

110 millimètres (mm)	=	1 centimètre (cm)
100 centimètres (cm)	=	1 mètre (m)
1 000 mètres	=	1 kilomètre (km)

Unités de surface

100 m × 100 m	=	10 000 m ²	=	1 hectare (ha)
100 ha	=	1 kilomètre carré (km ²)		

Unités de volume

SOLIDES

1 000 millimètres cubes (mm ³)	=	1 centimètre cube (cm ³)
1 000 000 cm ³	=	1 mètre cube (m ³)

LIQUIDES

1 000 millimètres (mL)	=	1 litre (L)
100 L	=	1 hectolitre (hL)

Équivalences poids-volume (pour l'eau)

(1,00 kg) 1 000 grammes	=	1 litre (1,00 L)
(0,5 kg) 500 g	=	500 mL (0,5 L)
(0,1 kg) 100 g	=	100 mL (0,1 L)
(0,01 kg) 10 g	=	10 mL (0,01 L)
(0,001 kg) 1 g	=	1 mL (0,001 L)

Unités de poids

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)

Équivalences solides-liquides

1 cm ³	=	1 mL
1 m ³	=	1 000 L

Conversions utiles approximatives

5 mL	=	1 c. à thé
15 mL	=	1 c. à table
28,5 mL	=	1 once liquide (imp.)

Conversions de taux d'application

Du SI au système impérial ou américain (approximations)

litres à l'hectare × 0,09	=	gallons à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,11	=	gallons à l'acre (amér.)
litres à l'hectare × 0,36	=	pintes à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,43	=	pintes à l'acre (amér.)
litres à l'hectare × 0,71	=	chopines à l'acre (imp.)
litres à l'hectare × 0,86	=	chopines à l'acre (amér.)
millilitres à l'hectare × 0,014	=	onces liquides à l'acre (amér.)
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

Du système impérial ou américain au SI (approximations)

gallons à l'acre (imp.) × 11,23	=	litres à l'hectare (L/ha)
gallons à l'acre (amér.) × 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 (amér.) × 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 (amér.) × 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 (amér.) × 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)

Équivalences liquides

LITRES/HECTARE	GALLONS/ACRE (APPROXIMATIONS)	
GALLONS IMPÉRIAUX	GALLONS AMÉRICAINS	
50	= 4,45	5,35
100	= 8,9	10,7
150	= 13,53	16,05
200	= 17,8	21,4
250	= 22,25	26,75
300	= 26,7	32,1

Équivalences de poids approximatives

GRAMMES/HECTARE	ONCES/ACRE
100	= 1 ½
200	= 3
300	= 4 ¼
500	= 7
700	= 10

KILOGRAMMES/HECTARE	LIVRES/ACRE
1,10	= 1
1,50	= 1 ½
2,00	= 1 ¾
2,50	= 2 ¼
3,25	= 3
4,00	= 3 ½
5,00	= 4 ½
6,00	= 5 ¼
7,50	= 6 ¾
9,00	= 8
11,00	= 10
13,00	= 11 ½
15,0	= 13 ½

Facteurs de conversion utiles

litres à l'hectare × 0,4	=	litres à l'acre
kilogrammes à l'hectare × 0,4	=	kilogrammes à l'acre

Tables de conversion du SI au système impérial (approximations)**Longueur**

1 millimètre (mm)	=	0,04 pouce
1 centimètre (cm)	=	0,4 pouce
1 mètre (m)	=	39,4 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)	=	1,2 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 (amér.)

Poids

1 gramme (g)	=	0,035 once
1 kilogramme (kg)	=	2,21 livres
1 tonne (t)	=	1,1 tonne (imp.)
1 tonne (t)	=	2 205 livres

Pression

1 kilopascal (kPa)	=	0,15 livres/po²
--------------------	---	-----------------

Vitesse

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

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5}) + 32$$

Tables de conversion du système impérial au SI (approximation)**Longueur**

1 pouce	=	2,54 cm
1 pied	=	0,3 m
1 verge	=	0,91 m
1 mille	=	1,61 km

Surface

1 pied carré	=	0,09 m²
1 verge carrée	=	0,84 m²
1 acre	=	0,4 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 (amér.)	=	3,79 L

Poids

1 once	=	28,35 g
1 livre	=	453,6 g
1 tonne imp.	=	0,91 tonne internationale

Pression

1 livre au pouce carré	=	6,90 kPa
------------------------	---	----------

Température

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$$

Abréviations

%	=	pour cent (en poids)
cm	=	centimètre
cm²	=	centimètre carré
g	=	gramme
ha	=	hectare
kg	=	kilogramme
km/h	=	kilomètres à l'heure
kPa	=	kilopascal
L	=	litre
m	=	mètre
m/s	=	mètres à la seconde
m²	=	mètre carré
m.a.	=	matière active
mL	=	millilitre
mm	=	millimètre
p. ex.	=	par exemple
t	=	tonne
v/v	=	volume/volume

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 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
- 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
Toronto, Canada

ISSN 2563-108X (imprimé)
ISSN 2563-1098 (en ligne)

03-20

This publication is also available in English.

Centre d'information agricole

1 877 424-1300
1 855 696-2811 (ATS)
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
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.

