

## Description et efficacité des parasitoïdes

Gérald Chouinard, Yvon Morin et Daniel Cormier

Consultez le *Guide chronologique du dépistage* ([fiche 65](#)) pour visualiser les périodes d'activité des différents organismes décrits dans cette fiche.

### Mouches tachinaires (tachinides)

Ces mouches ont l'apparence d'une mouche domestique, mais sont recouvertes de poils raides. Elles pondent leurs œufs sur le dos des stades immatures de plusieurs espèces de chenilles, dont celles de la tordeuse à bandes obliques (un taux de parasitisme allant jusqu'à 65% a été observé dans les vergers Du Québec). Leurs œufs donnent naissance à des asticots qui se nourrissent à même la chenille, impuissante à se libérer de ses agresseurs. Leur présence est variable d'année en année selon les conditions météo.



### Guêpes braconides

Les braconides sont de très petites guêpes (1-3 mm) brunes ou noires, plus petites que les moustiques, qui pondent leurs œufs dans le corps de leur hôte, qui n'y survit pas. Plusieurs espèces peuvent se trouver dans un verger, parasitant des insectes comme le puceron lanigère, le puceron vert et la mineuse marbrée. *Ascogaster carpocapsae* s'attaque notamment au carpocapse et *Macrocentrus linearis* à la tordeuse à bandes obliques. **Les braconides sont d'efficaces agents de lutte biologique.**



*Pholetesor ornigis* est un braconide très commun des vergers (photo), particulièrement efficace pour la lutte biologique contre la mineuse marbrée. Il est observé surtout sur la face inférieure des feuilles, à la recherche de larves de mineuses. Il est présent à partir du stade bouton rose, mais il atteint souvent son pic d'activité vers le stade calice. Ce parasitoïde est très efficace pour réprimer la mineuse (souvent plus efficace qu'un traitement insecticide!) Il est cependant sensible aux insecticides de la famille des organophosphorés et des pyréthrinoides. Si vous êtes aux prises avec d'importants problèmes de mineuses, effectuez uniquement un traitement de bordure au stade calice, de façon à conserver vos braconides. Pour vérifier si ce parasitoïde travaille pour vous, ouvrez les mines lors de la deuxième génération d'adultes de mineuse (vers la fin juin) pour voir si des cocons du parasitoïde s'y trouvent. Ce cocon est blanc-gris alors que la chrysalide de la mineuse est brune.



D'autres braconides parasitent les pucerons verts, notamment vers la fin juillet. Les pucerons parasités prennent une teinte différente, souvent dorée, et sont la plupart du temps observés seuls à l'extérieur des colonies.

### **Guêpes chalcides**

Pareillement aux braconides, les chalcides (Chalcidoidea) sont de très petites guêpes (1-3 mm) ressemblant à de petits moustiques. La larve se nourrit du contenu de l'œuf de l'insecte qu'elle parasite pour ressortir sous forme adulte lorsque son développement est complété. Les adultes peuvent aussi se nourrir de larves d'insectes.



Régulièrement, il est possible d'observer des masses d'œufs de tordeuses à bandes obliques parasitées par des chalcides; ce phénomène est révélé par la présence d'une ouverture à la surface des œufs du papillon. Les chalcides rencontrées dans les vergers, telles *Agathis* sp., *Polynema* sp. et *Sympiesis* sp., parasitent respectivement le pique-bouton, la cérése buffle et les larves de la mineuse marbrée, de même que plusieurs autres espèces.

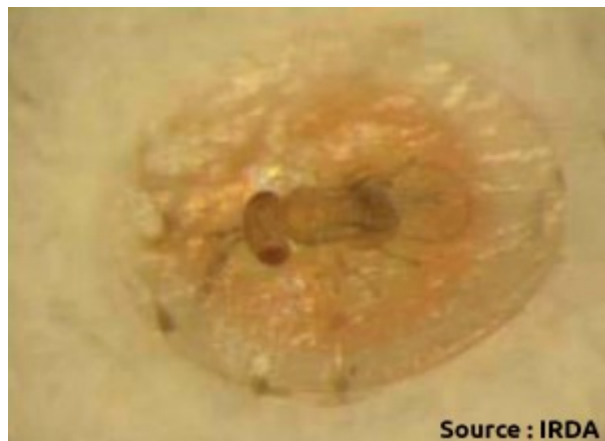
***Aphelinus mali*** est un chalcide qui parasite très efficacement le puceron lanigère. Habituellement, le puceron lanigère ne cause pas de problème dans les vergers tant que le parasitoïde, et les autres agents de lutte biologique, ne sont pas décimés par les pyréthriinoïdes, les carbamates ou d'autres produits à large spectre ([fiche 95](#)).



### **Trichogrammes et autres guêpes parasites**

De nombreuses autres espèces (trichogrammes, ichneumons, mymarides, scélionides, eulophides, etc.) peuvent être présentes dans les vergers recevant un minimum d'applications insecticides pendant l'été. Elles parasitent les œufs d'insectes variés comme les tordeuses, les mineuses, les

punaises, les noctuelles et les cicadelles. Par exemple, l'eulophide du nom de *Colpoclypeus florus* est un parasitoïde commun des chenilles de la tordeuse à bandes obliques certaines années, et le scélionide *Telenomus* parasite fréquemment les œufs des punaises pentatomides (punaise brune et autres).



Les trichogrammes (*Trichogramma minutum*) ont fait l'objet de nombreuses recherches en Amérique du Nord et sont même disponibles commercialement au Québec pour lutter contre le carpocapse de la pomme et la tordeuse à bandes obliques (**TRICHO-FRUIT**). La grande sensibilité de ces insectes aux pesticides et leur coût d'achat limitent actuellement l'utilisation des trichogrammes, mais la protection des populations de parasitoïdes indigènes est fortement recommandée et profitable, comme démontré ci-après.

#### **Abondance et efficacité des parasitoïdes au Québec**

**Pour la mineuse marbrée**, il est estimé que les populations peuvent être maintenues naturellement en dessous des seuils de nuisibilité lorsqu'il y a présence de parasites (cocons blanchâtres) dans 30 % des mines de première génération (en juin), et qu'elles peuvent être ainsi maintenues pour le reste de la saison si les parasitoïdes ne sont pas décimés par les pesticides utilisés pendant l'été.

Pour le puceron lanigère, il est estimé que les populations peuvent être maintenues naturellement en dessous des seuils de nuisibilité lorsqu'il y a présence de prédateurs (voir la [fiche 97](#)) ou de parasitoïdes dans les colonies au début août (un seuil précis n'est pas disponible).

Cette fiche est une mise à jour de la fiche originale du *Guide de référence en production fruitière intégrée à l'intention des producteurs de pommes du Québec 2015*. © Institut de recherche et de développement en agroenvironnement. Reproduction interdite sans autorisation.