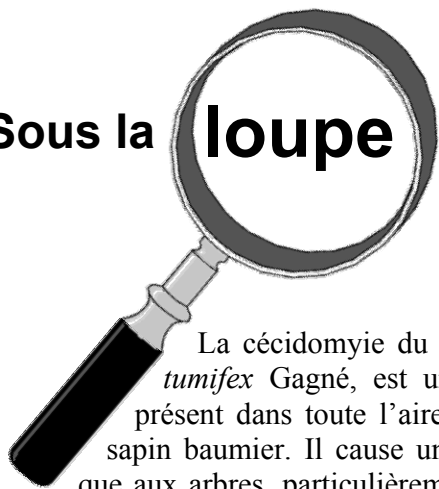


## Sous la loupe



## L'inquilinisme, vous connaissez ?

Christine Jean et Payse Mailhot

La cécidomyie du sapin, *Paradiplosis tumifex* Gagné, est un insecte galligène présent dans toute l'aire de distribution du sapin baumier. Il cause un dommage esthétique aux arbres, particulièrement pour les sapins cultivés pour la vente comme arbres de Noël. En effet, les aiguilles qui portent des galles tombent à l'automne, laissant les rameaux annuels dégarnis, principalement lors d'une forte infestation. La vitalité des arbres n'est toutefois pas affectée par les galles. Des pullulations périodiques de ce ravageur sont observées environ aux sept ans.

La cécidomyie adulte qui a l'apparence d'un petit moucheron orange émerge du sol tôt au printemps et pond ses œufs dans les bourgeons à peine ouverts des sapins. De ces œufs, éclosent des larves en quelques jours. En moins d'une semaine, la présence d'une larve sur une aiguille induit la formation d'une galle portant une mince ouverture ou un ostiole par lequel s'insérera la larve. Le développement de celle-ci comporte trois stades; les larves de deuxième stade apparaissent fin juin-début juillet (à droite sur la photo de la page couverture) et celles de troisième stade en septembre. Les larves matures quittent les galles en automne et passent l'hiver au sol. Elles s'empupent au printemps et se transforment rapidement en adulte.

Et l'inquilinisme, dans tout cela ? J'y arrive... Une autre espèce de cécidomyie, *Dasineura balsamicola* Lint., émerge aussi du sol au printemps, quelques jours seulement après la première espèce. Elle pond également ses œufs sur les aiguilles du sapin et la jeune larve, la coquine..., s'introduira dans une galle déjà occupée par la cécidomyie du sapin. Le grand dictionnaire terminologique définit l'inquilinisme comme « une association dans laquelle un animal ne demande à un autre qu'un abri sans com-

plément alimentaire ». C'est exactement le type d'association qui existe entre ces deux espèces. La cécidomyie *D. balsamicola* qu'on appellera l'inquiline vit dans l'abri de sa comparse et s'y développe pendant les premières semaines voire les premiers mois au même rythme que sa logeuse. Chez les insectes, l'inquilinisme est surtout observé chez les Diptères. Mais voilà, dans ce cas, il y a plus... le tégument de la cécidomyie inquiline est de texture rugueuse (à gauche sur la photo de la page couverture), il est recouvert de spinules. Cette larve est aussi très active. À la dissection d'une galle, on observe régulièrement que la larve inquiline est très mobile. Les mouvements ou frottements de l'inquiline finissent par nuire au développement de la cécidomyie du sapin, celle-ci meurt avant d'atteindre le troisième stade larvaire lorsqu'elle se trouve en présence de sa pensionnaire.

Des études menées dans le Maine avaient démontré une relation de densité-dépendance entre les deux espèces. De même, des travaux entrepris au printemps 2002 par une équipe du recherche de Conrad Cloutier de l'Université Laval laissent clairement croire que l'espèce inquiline participe au déclin des populations de la cécidomyie du sapin. Un complexe de parasitoïdes (endo- et ectoparasitoïdes) qui font aussi partie de ce système contribuent également à la fin d'une épidémie de la cécidomyie du sapin. Les observations faites jusqu'à maintenant indiquent que les parasitoïdes attaquent davantage la cécidomyie du sapin que l'inquiline.

---

Christine Jean est professionnelle de recherche au laboratoire de Conrad Cloutier et Payse Mailhot est étudiante à la maîtrise au laboratoire de Jacques Brodeur, en co-direction avec C. Cloutier à l'Université Laval.