

LES PHYTOPLASMES DANS LE BLEUET EN CORYMBE

Les phytoplasmes ont été identifiés pour la première fois en 1942 au New Jersey et sont présents dans l'est du Canada et aux États-Unis. Généralement, au début, les symptômes sont observés sur quelques plants seulement. Les plants infectés manquent de vigueur et le peu de fruits qu'ils produisent est de mauvaise qualité. Ils doivent être arrachés, car cette maladie ne se traite pas et elle peut se propager aux autres plants par un insecte vecteur (cicadelle). Au Québec, les phytoplasmes ont été détectés sur le bleuët en corymbe pour la première fois en 2009 dans la région de Québec. Auparavant, la maladie était probablement présente, mais les méthodes de détection en laboratoire n'étaient pas encore au point pour l'identifier. Depuis 2010, des plants infectés ont été identifiés dans plusieurs régions du Québec, dont la Montérégie, la Chaudière-Appalaches et la Capitale-Nationale.

Qu'est-ce que les phytoplasmes?

Les phytoplasmes sont des bactéries sans paroi cellulaire qui vivent dans le système vasculaire (phloème) des plantes (photo 1). Ils sont très petits (160 à 700 nanomètres) et, comme ils n'ont pas de paroi cellulaire et sont sans rigidité, leur forme varie de sphérique à allongée ou irrégulière. Les phytoplasmes ne survivent que dans la plante hôte ou dans l'insecte vecteur.

Ces organismes causent la maladie appelée « phytoplasme du flétrissement du bleuët » ou *stunt disease*. Tous les cultivars du bleuët en corymbe sont sensibles, sauf Rancocas qui est très résistant. Les autres espèces végétales appartenant au genre *Vaccinium* sont aussi sensibles.

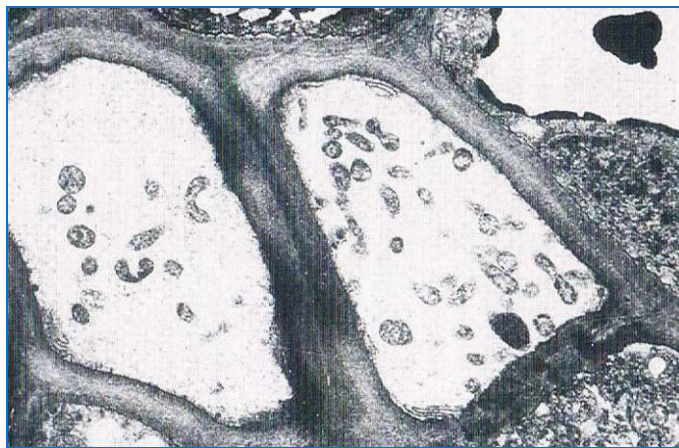


Photo 1 : Phytoplasmes dans le phloème d'un plant de bleuët en corymbe
Caruso et Ramsdell, 1995

Comment le bleuet est-il infecté par les phytoplasmes?

Les phytoplasmes sont transmis par les insectes vecteurs ou par des boutures provenant de plants infectés. Les insectes vecteurs sont les cicadelles (photo 2) appartenant à l'espèce *Scaphytopius magdalensis* (Provancher), *S. frontalis* (Van D.) et *S. acutus* (Say). Depuis 2012, une nouvelle étude québécoise a montré que plusieurs autres espèces de cicadelles pouvaient aussi être porteuses de phytoplasmes et propager la maladie : *Empoasca fabae* (cicadelle de la pomme de terre), *Limotettix corniculus* et *Macrosteles quadrilineatus* (cicadelle de l'aster).



Photo 2 : Stade adulte de l'insecte vecteur, une cicadelle appartenant au genre *Scaphytopius*
North Carolina Integrated Pest Management

Les symptômes

- Nanisme (*stunt*) et réduction de la vigueur : les arbustes affectés sont deux fois moins gros que ceux en santé (photo 3).
- Feuilles en forme de cuillère inversée (photo 4).
- Chlorose à la marge des feuilles ou entre les veines latérales (photo 4).
- Entrenœuds des tiges courts donnant une apparence touffue aux jeunes branches.
- À la fin de l'été ou tôt à l'automne, les zones chlorosées rougissent.
- Les fruits développent peu de sucre et mûrissent tardivement ou pas du tout.



Photo 3 : Plant infecté par les phytoplasmes (à droite) comparé à un plant sain (à gauche)
Caruso et Ramsdell, 1995



Photo 4 : Feuilles en forme de cuillère inversée avec les marges chlorosées
Nathalie Laplante, 2010

Prévention

La prévention se fait en s'assurant que les plants provenant de la pépinière sont exempts de phytoplasmes (en discuter avec votre pépiniériste). Dans les bleuetières établies, lors du dépistage des champs, il est important d'être vigilant et de porter une attention particulière aux symptômes de la maladie. En cas de doute, des échantillons devraient être envoyés au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ afin de confirmer la présence de la maladie. Les plants infectés doivent être arrachés et détruits le plus tôt possible, avant que la maladie ne soit trop répandue.

Échantillonnage et diagnostic

Prélever des rameaux symptomatiques complets en les coupant près du sol. Les placer dans un sac de plastique et les expédier au Laboratoire de diagnostic dès que possible en s'assurant que l'échantillon ne sera pas soumis aux écarts de température, c'est-à-dire pas de réfrigération de l'échantillon si vous ne pouvez pas la garantir jusqu'à l'arrivée de l'échantillon au laboratoire.

Contrôle des vecteurs

Le dépistage des cicadelles adultes s'effectue à l'aide de pièges jaunes englués disposés à la hauteur des plants. Les pièges peuvent être installés en période de floraison, au début du mois de juin, et laissés au champ jusqu'à la fin août. Les principales espèces de cicadelles retrouvées en bleuetières produisent de 1 à 2 générations par saison. Le pic de capture survient généralement entre la mi-juillet et la mi-août. Il n'existe aucun seuil d'intervention pour aider à décider du moment d'intervention contre les cicadelles. Toutefois, dans les bleuetières aux prises avec les phytoplasmes, le contrôle des cicadelles devrait être envisagé dès la floraison terminée, après le retrait des abeilles et des pollinisateurs. Pour connaître les produits et les doses à utiliser, consulter le document électronique [Bleuets en corymbe : Guide des traitements phytosanitaires](#) en vente sur le site du CRAAQ.

Références

- Pagé, D. 2013. [Acquisition de connaissances sur les phytoplasmes dans la culture du bleuetier en corymbe](#). IRDA, 15 pages.
- Caruso, F.L. et D.C. Ramsdell (éd.). 1995. *Compendium of Blueberry and Cranberry Diseases*. APS Press, 87 pages.
- Lambert, L., G. H. Laplante, O. Carisse et C. Vincent. 2007. *Maladies, ravageurs et organismes bénéfiques du fraisier, du framboisier et du bleuetier*. CRAAQ, 344 pages.
- North Carolina Integrated Pest Management Information. 1997. [Stunt and virus diseases of blueberry](#).

Texte original rédigé par :

Nathalie Laplante, consultante privée
Christian Lacroix, agronome, Direction de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Avec la collaboration de :

Gérard Gilbert, agronome-phytopathologiste, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Version 2016 révisée par :

Christian Lacroix, agronome, Direction de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS

CHRISTIAN LACROIX, agronome – Covertisseur Section bleuet Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ Téléphone : 418 386-8116, poste 1536 Courriel : christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca	STÉPHANIE TELLIER, agronome – Covertisseuse Section fraise Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ Téléphone : 418 643-0033, poste 1719 Courriel : stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca
--	---

MARYSE HARNOIS, agronome – Covertisseuse
Section framboise
Direction régionale de l'Outaouais
Téléphone : 819 986-8544, poste 2405
Courriel : maryse.harnois@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 16 – Petits fruits – 30 juin 2016