



### STRATÉGIES D'INTERVENTION CONTRE LA BRÛLURE BACTÉRIENNE

*J. Charest et V. Philion*

*La brûlure bactérienne est la seule maladie bactérienne d'importance dans les vergers du Québec. L'industrie pomicole locale lui accordait traditionnellement peu d'importance puisqu'elle se manifeste de façon sporadique et qu'elle cause généralement peu de pertes. L'épidémie survenue en 2002 fut un rappel douloureux de la sévérité des dommages et des coûts que peut occasionner cette maladie.*

#### Chat échaudé craint l'eau froide

En 2003, la prudence était de mise en Montérégie. La taille hivernale a permis d'éliminer une bonne proportion des chancres bactériens. Des traitements de cuivre et de streptomycine ont été effectués pour prévenir de nouvelles infections. Durant la floraison, les conditions météorologiques furent peu favorables aux infections primaires. Ainsi, la maladie ne s'est manifestée que dans quelques vergers, de façon plutôt localisée.

#### Vigilance dans le futur

Il n'en demeure pas moins que cette maladie devra dorénavant être prise au sérieux dans l'ensemble des régions pomicoles, pour plusieurs raisons :

- Pour 2004, le niveau d'inoculum est encore relativement important, particulièrement dans les vergers où la maladie s'est manifestée l'an dernier. La situation devrait revenir à la normale s'il n'y a pas d'infection cette année.

Cependant, nous savons que l'inoculum reste toujours présent dans l'environnement car cette maladie affecte également plusieurs espèces de plantes sauvages de la famille des rosacées. Comme l'épidémie de 2002 l'a démontré, l'inoculum peut s'accumuler sournoisement dans une région pour finalement infecter une grande quantité d'arbres lorsque les conditions sont favorables.

Un minimum de vigilance permettra de prendre les mesures nécessaires si les conditions environnementales redeviennent très favorables comme ce fut le cas en 2002.

- Chaque année présente des conditions différentes mais le climat tend à se réchauffer et il est désormais possible de rencontrer de plus en plus de saisons avec des températures chaudes qui sont propices aux infections pendant la floraison.

- Le principal facteur qui nous force à la vigilance n'est toutefois pas la météo, mais bien le remplacement des pommiers standards par des porte-greffes et cultivars beaucoup plus sensibles à la brûlure bactérienne.

En effet, la maladie cause beaucoup plus de dommages aux petits arbres qu'aux arbres de gros gabarit comme les standards ou de gros semi-nains. Dans ces arbres, la bactérie peut se propager très rapidement de façon systémique pour affecter le porte-greffe. Les porte-greffes nains comme le M-26, M-9, O-3 et B-9 sont plus sensibles que les Robusta 5, M-7, MM-111 ou MM106. À cause de leur importante vigueur, les jeunes arbres sont particulièrement vulnérables. Une fois infecté, le porte-greffe développera un chancre au niveau du collet qui sera souvent fatal. De plus, plusieurs des nouveaux cultivars comme Gala, Jonagold, Paulared, Braeburn et Fuji sont très sensibles à la brûlure bactérienne et causent de plus en plus de problèmes dans de nombreuses régions pomicoles du monde.

Tout n'est pas sombre cependant puisque la Honeycrisp est considérée comme moyennement ou peu sensible à cette maladie. De plus, des variétés très sensibles comme la Jaune transparente et la Lodi sont de moins en moins présentes dans nos vergers. La sensibilité accrue au feu bactérien ne doit pas faire oublier les nombreux avantages des arbres nains et des nouveaux cultivars. Cette maladie n'est qu'un élément parmi d'autres et il est possible de la prévenir.

## La prévention en 4 étapes

Puisqu'il n'existe pas de méthodes pour traiter les arbres affectés, il est essentiel de prévenir les infections de la brûlure bactérienne. Les principales recommandations à cet effet se résument en quatre étapes.

### 1. Taille des chancres bactériens en hiver

C'est dans les chancres bactériens que la bactérie survie à l'hiver. Rappelez-vous que les tissus morts ne sont pas contagieux. Ainsi, les pousses mortes, les bouquets floraux desséchés et les pommes momifiées ne constituent pas une source d'inoculum. Cependant, des chancres bactériens sont souvent présents à la marge des tissus morts qui constituaient les symptômes de l'été précédent et ce sont ces chancres qu'il faut craindre.

Au printemps dernier, des tests de survie hivernale des chancres bactériens ont révélé que 20 à 25 % des chancres sur les branches fruitières et charpentières sont porteuses de bactéries viables et constituent un inoculum important pour l'année suivante. Il est donc essentiel d'éliminer le maximum de ces chancres lors de la taille d'hiver.

Les coupes peuvent être faites à 2 cm de la bordure de ces chancres, contrairement à la taille des symptômes de la maladie en été qui doit être faite 30 cm plus bas que les symptômes. De plus, lors de la taille hivernale (avant le débourrement), il n'est absolument pas nécessaire de désinfecter les outils de taille après chaque coupe. Vous pouvez disposer du bois de taille comme à l'habitude car le bois mort ne permettra pas la multiplication des bactéries.

Éliminez également, dans la mesure du possible, les arbres malades à l'extérieur du verger. Les pommiers et pommiers sauvages, les aubépines, les sorbiers (cormiers), les amélanchiers, etc. peuvent être porteurs de chancres bactériens.



## 2. Traitement de cuivre au printemps

Appliquez un traitement de cuivre fixe (oxychlorure de cuivre) au débourrement avancé pour contrôler l'inoculum des chancres bactériens qui reprennent de l'activité avec le début de la saison. Le traitement est recommandé pour au moins les deux printemps suivant une infection. Celui-ci est donc recommandable encore en 2004 pour les vergers ayant été affectés l'an dernier ou en 2002.

Le traitement peut être fait en mélange avec l'huile supérieure au plus tard au stade de pré-bouton rose puisque le cuivre est phytotoxique et peut causer de la roussissure sur les fruits s'il est appliqué trop tardivement. Un traitement de cuivre à cette période est également efficace comme premier traitement contre la tavelure. Consulter le *Guide de gestion intégrée* (p. 84) et le bulletin d'information **No 05** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b05pom03.pdf>) du RAP du 24 avril 2003 pour plus de détails sur l'application du cuivre.

## 3. Traitement de streptomycine si le risque d'infection le justifie

De façon générale, les conditions très favorables aux infections se présentent pendant la floraison, en présence d'inoculum dans un secteur lorsque la température demeure élevée pendant quelques jours consécutifs. Le risque est fortement intensifié lorsque ces conditions sont suivies d'une forte rosée ou d'un peu de pluie. Les modèles épidémiologiques Maryblight et Cougarblight prédisent les risques d'infections durant la floraison.

Ces risques seront diffusés sur le réseau de réponders régionaux du MAPAQ en pomiculture (les numéros vous seront communiqués dans le premier avertissement de la saison). Consultez également les avertissements du RAP et votre conseiller au besoin. Suivez avec attention les conditions météorologiques durant la floraison et appliquez la streptomycine uniquement en fonction du risque d'infection. Le *Guide de gestion intégrée* (p. 84-85) et le bulletin d'information **No 11** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b11pom03.pdf>) du RAP du 22 mai 2003 présentent toute l'information nécessaire pour l'utilisation de la streptomycine.

*Note au sujet du programme d'assurance récolte 2004 : comme l'an dernier, la Financière agricole indemniserà pour les traitements de streptomycine à titre de travaux urgents dans le cadre des protections Pommes (plan B et/ou plan A). Les applications seront remboursées selon les mêmes modalités que l'an dernier, c'est-à-dire lorsque les applications sont réalisées à la dose recommandée et suivant une recommandation spécifique d'un agronome ou celle du MAPAQ (RAP ou répondeur pomicole).*

## 4. Taille d'éradication

Si des symptômes apparaissent en été, il est très important d'intervenir rapidement. Éliminez tous les symptômes de la brûlure bactérienne. Si les symptômes sont peu nombreux, il est possible de réprimer la maladie en enlevant rapidement et proprement tous les symptômes. Si ce n'est pas fait, les pousses infectées risquent d'être à l'origine de d'autres infections qui généreront une épidémie très difficile à contrôler avant l'arrêt de la croissance végétative. Le *Guide de gestion intégrée* (p. 83) et le bulletin d'information **No 07** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/Communiqués/bpom02.pdf>) du RAP du 19 juin 2002 expliquent en détail les mesures de contrôle d'urgences du feu bactérien.



## Utilisation de ruches

Il est vrai que l'exclusion des ruches dans les vergers affectés par la brûlure bactérienne est une méthode qui permet de diminuer les risques de dissémination de la maladie. Toutefois, l'utilisation de ruches demeure recommandée pour plusieurs raisons, en autant que certaines conditions soient respectées.

D'une part, les abeilles peuvent disséminer la maladie seulement lorsque les conditions sont favorables et qu'il n'y a pas eu de traitement antibiotique. L'exclusion des ruches ne peut suffire à elle seule à prévenir la dissémination de la maladie puisque celle-ci peut aussi être propagée par les insectes pollinisateurs indigènes présents dans l'environnement.

Comme pour les fongicides, la streptomycine n'est pas toxique aux abeilles et peut être appliquée sans problème pendant la floraison (d'ailleurs, la streptomycine a longtemps été utilisée pour réprimer la loque américaine, une maladie bactérienne de l'abeille domestique). Bien que le risque de contamination du miel par la streptomycine soit faible (le miel fabriqué par la ruche pendant la pollinisation des pommiers est utilisé pour le développement de la colonie plutôt que récolté pour la commercialisation), la contamination possible du miel est un des arguments en faveur du bannissement de la streptomycine. Soyez donc vigilants et prudents. Une étude européenne récente conclut que pour limiter les risques, il est préférable d'appliquer les traitements après le vol des abeilles (éviter la période entre 8 h AM et 7 h 30 PM) et de placer les ruches en bordure du verger afin d'éviter que les résidus n'atteignent la ruche. Il est également possible de recouvrir les ruches d'une bâche avant un traitement en soirée.

La perte de rendement et de qualité de la récolte causée par le manque d'insectes pollinisateurs n'est pas justifiable économiquement compte tenu qu'il est possible de prévenir le développement de la maladie. En 2003, l'absence de ruches dans certains grands secteurs de vergers a résulté en une diminution importante du rendement de fruits comparativement aux vergers ayant loué des ruches dans les mêmes secteurs. D'ailleurs, la Financière agricole offre une protection d'assurance pour les récoltes dans la mesure où celles-ci sont produites selon les normes culturelles généralement reconnues. De ce fait, elle pourrait être amenée à diminuer son niveau d'intervention s'il est démontré que la baisse de rendement est imputable à un manque de pollinisation découlant de l'absence de ruches.

***Lorsque les conditions d'infections se présenteront à nouveau, la véritable façon de prévenir la dispersion de la maladie ne sera pas de se priver du service des abeilles, mais d'utiliser toutes les méthodes de prévention et de lutte nécessaires.***

### Collaboration :

Anastase Nteziyaremye, Direction de l'intégration des programmes Assurances et protection du revenu  
La Financière agricole du Québec



LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU POMMIER  
GÉRALD CHOUINARD, agronome-entomologiste, avertisseur  
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement  
3300, rue Sicotte, C.P. 480, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 7B8  
Téléphone : (450) 778-6522 - Télécopieur : (450) 778-6539  
Courriel : [info@irda.qc.ca](mailto:info@irda.qc.ca)

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

**© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 03 – pommier – 16 avril 2004**

