



# Avertissement

CULTURES EN SERRES

No 6 – 9 mai 2003

## RALSTONIA DE RACE 3 DANS LE GÉRANIUM 1 CAS SUSPECT AU QUÉBEC!

### État de la situation

Le 2 mai dernier, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) apprend la présence de matériel suspecté d'être infecté de *Ralstonia solanacearum* race 3 biovar 2, matériel en provenance du Costa Rica. Cette semaine, le matériel suspect a été mis sous quarantaine et un échantillonnage est effectué pour vérifier qu'il s'agit bel et bien de la race 3 biovar 2, celle que tout le monde redoute. La mise sous quarantaine implique que le matériel suspect est touché par une interdiction de déplacement ou d'élimination. Un suivi est effectué sur ce matériel et s'il s'avère qu'il s'agit bien de la race 3 biovar 2, les plants suspects seront détruits sous la supervision d'un inspecteur de l'ACIA selon le plan d'action établi. C'est à suivre...

**Le *Ralstonia solanacearum* race 3 biovar 2 est une bactérie de quarantaine, réglementée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Si vous soupçonnez la présence de *Ralstonia* dans votre serre, vous devez immédiatement entrer en contact avec le personnel de la protection des végétaux de l'ACIA. Ceux-ci se présenteront chez vous pour procéder à l'échantillonnage des plantes suspectes et pour les tester en laboratoire. Les serristes qui participent au "Programme canadien de certification des serres" et qui n'avertissent pas immédiatement l'ACIA lorsqu'ils découvrent des plantes suspectes seront suspendus du programme. La collaboration de tous est essentielle afin de lutter contre cette bactérie jugée très dangereuse.**

### Historique

Le 14 février dernier, une alerte phytosanitaire de flétrissement bactérien « Bacterial Wilt » sur Géranium (*Pelargonium*) était lancée aux États-Unis suite à la découverte de matériel infecté par une bactérie nommée *Ralstonia solanacearum* (synonyme : *Pseudomonas solanacearum*). Cette dangereuse bactérie risque d'attaquer et de détruire les récoltes de pomme de terre et de tomate s'il s'avérait que ce soit la race dangereuse nommée race 3 biovar 2. Après identification, la présence de cette bactérie a été confirmée. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA; CFIA en anglais) fut aussitôt avisée et commença son enquête.

L'échantillonnage effectué sur plusieurs entreprises serricoles américaines ayant reçu du matériel potentiellement infecté du site de production de la compagnie Goldsmith au Kenya (semaines 49 à 51) a permis de déceler du matériel positif (surtout Americana Bright Red). Tout le matériel ayant été en contact

avec les plants infectés furent immédiatement détruits sous l'oeil vigilant d'un inspecteur. Mais avant que les diagnostics ne soient officiels, ces entreprises avaient expédiées des plants-mères à 6 entreprises canadiennes qui ont été placées sous quarantaine sans qu'aucune d'entre elle ne soit déclarée positive par la suite.

L'ACIA a continué sa prospection et a découvert durant la semaine 9 (fin février) du matériel infecté dans une serre localisée à Beamsville en Ontario. Ce matériel n'a aucun lien avec le matériel initialement contaminé du Kenya. Cette fois, il s'agit de matériel provenant du site de production de la compagnie Goldsmith au Guatemala. Tout le matériel infecté est détruit, alors que le reste de la serre est placé sous quarantaine et fait l'objet d'un suivi minutieux. On tente alors de retracer le matériel que l'entreprise ontarienne aurait expédié un peu partout au Canada et on découvre que 5 serres au Québec en ont reçu. Ce matériel a été immédiatement mis sous quarantaine et des échantillons ont été prélevés afin de détecter la présence de plants contaminés. Si les échantillons envoyés au laboratoire se révèlent être négatifs, les quarantaines imposées sont graduellement levées chez les serristes. Pour les autres, l'Agence Canadienne d'inspection des aliments doit mettre en place un plan d'action pour éviter toute dissémination.

## Importance économique

*Ralstonia solanacearum* est une bactérie à plusieurs visages en fonction de ses hôtes et des conditions environnementales. On a ainsi regroupé cette bactérie en 5 biovars et 5 races. En considérant les races et les biovars, cette bactérie peut infecter jusqu'à 200 plantes hôtes dans près de 50 familles différentes.

La Race 1 est déjà présente en Amérique du Nord. Cependant, elle n'a jamais causé de pertes économiques importantes ayant besoin d'un climat chaud pour se développer. La Race 3 aurait un impact économique important au Canada par son potentiel à infecter la pomme de terre, la tomate, le géranium et par sa capacité à survivre sous un climat tempéré. Cette race est cependant absente aux États-Unis et au Canada mais a été détectée depuis quelques années en Europe où elle survit très bien. C'est pour éviter l'introduction et la dissémination au Canada du *Ralstonia solanacearum*, race 3 (biovar 2) que l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a déclaré cette bactérie à titre d'organisme de quarantaine. L'ACIA mène actuellement une campagne de retraçage et une enquête visant à vérifier la présence de *Ralstonia solanacearum*, race 3 (biovar 2) sur le matériel de *Pelargonium* spp. (géranium).

## Symptômes

Le *Ralstonia solanacearum* (flétrissement bactérien) et le *Xanthomonas campestris* pv *pelargonii* (bactériose du géranium) sont deux bactéries pouvant infecter le système vasculaire des plants de géranium. Ainsi, à la suite d'une infection par l'une ou l'autre de ces bactéries, le transport de l'eau et des éléments nutritifs des racines vers les feuilles se fait plus difficilement, ce qui se traduit par un flétrissement débutant généralement par les feuilles basales (vieilles feuilles). Un jaunissement et des brûlures du feuillage peuvent accompagner le flétrissement.

Une plante peut être infectée sans montrer de symptômes, surtout si la température est modérée. Mais quand il fait chaud, les symptômes de flétrissement s'expriment plus rapidement car la plante doit transpirer davantage et les vaisseaux sont bloqués. C'est d'ailleurs une méthode utilisée par l'ACIA pour détecter la présence de *Ralstonia* dans une serre placée sous quarantaine.

Lorsque le seul symptôme observé est le flétrissement, il est pratiquement impossible de différencier le *Xanthomonas* du *Ralstonia* dans le géranium. Une façon de faire la différence entre ces deux maladies bactériennes est que l'infection sur le feuillage n'est possible que pour *Xanthomonas campestris* pv *pelargonii* car on ne l'observe pas avec *Ralstonia solanacearum*. Les autres symptômes associés à



*Xanthomonas* sont des taches foliaires (circulaires, brunes, aqueuses et pouvant être entourées d'un jaunissement) ou brûlures en forme d'un « V », bordées d'un jaunissement débutant à la marge des feuilles. Avec *Xanthomonas*, il est également possible d'observer des taches ou brûlures foliaires, mais sans flétrissement.

Cependant, un plant qui fane n'est pas nécessairement atteint de *Ralstonia* ou de *Xanthomonas*. Il peut également s'agir de pourritures racinaires. Le plus tôt vous l'aurez diagnostiqué, le plus tôt vous pourrez contenir l'infection s'il s'avère que cette bactérie est présente.

Si la production du géranium est importante dans votre entreprise, il serait bon de toujours avoir sous la main des kits de détection spécifiquement pour *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii* et *Ralstonia solanacearum*. En effet, depuis les récents évènements, Agdia a mis sur le marché une trousse (kit) pour détecter le *Ralstonia*. Vous pouvez vous la procurer facilement chez Agdia ([www.agdia.com](http://www.agdia.com)) aux États-Unis.

Voici les liens qui vous donnent accès aux **photos de *Ralstonia*** sur le site de l'ACIA :

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol5.jpg> : *Pélargonium*, stades précoce de l'infection par *R. solanacearum*.

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol6.jpg> : *Pélargonium*, stades précoce de l'infection par *R. solanacearum*.

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol1.jpg> : Infection de pélargoniums due à *R. solanacearum*. **Notez** la flétrissure qui commence à la base de la plante et se propage ensuite vers le haut.

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol2.jpg> : Étapes avancées d'une infection par *R. solanacearum* chez un pélargonium. **Notez** l'affaissement de la plante entière.

Voici les liens qui vous donnent accès aux **photos de *Xanthomonas*** sur le site de l'ACIA :

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol3.jpg> : Stades précoce de l'infection d'un pélargonium par *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii*. **Notez** que la flétrissure a tendance à être répartie dans toute la plante de manière plus aléatoire que l'infection causée par *R. solanacearum*.

<http://www.inspection.gc.ca/english/sci/surv/images/ralsol4.jpg> : Pélargonium, stades précoce de l'infection par *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii*. **Notez** que la flétrissure a tendance à être répartie dans toute la plante de manière plus aléatoire que l'infection causée par *R. solanacearum*.

## Transmission

Plusieurs plantes de la famille des Solanacées servent d'hôtes à cette bactérie: tomate, poivron, aubergine, pomme de terre, tabac, ainsi que des mauvaises herbes comme la morelle noire et morelle douce-amère.

D'autres plantes sont également susceptibles d'abriter la bactérie : haricot, margose (melon amer), betterave, stramoine commune, pourpier potager, moutardes et chénopode blanc (chou gras).

Contrairement à *Xanthomonas*, la bactérie *Ralstonia* peut survivre très longtemps dans le sol, à l'extérieur des tissus d'une plante hôte. Elle survit également très longtemps dans l'eau et l'infection est favorisée dans les systèmes de production sur table inondante, avec tapis capillaire et recirculation des solutions nutritives.

La bactérie n'est pas transmise par l'air. Les outils non désinfectés servant au bouturage sont une bonne source de propagation.



## Pour en savoir plus

Vous pouvez consulter le site Internet de l'Agence canadienne de l'inspection des aliments (ACIA) qui est largement documenté et qui contient d'excellentes photos dont les liens sont donnés plus loin dans ce document.

<http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/hort/ralstoniaf.shtml> : plan d'action de l'ACIA.

<http://www.inspection.gc.ca/francais/sci/surv/data/ralsolf.shtml> : fiche technique de la flétrissure bactérienne des pélargoniums avec photos.

Autres documents :

- GrowerTalks magazine, April 2003 (17 pages consacrées à *Ralstonia*).
- GrowerTalks magazine, March 2003 (3 pages).

Autres sites intéressants :

<http://www.growertalks.com/ralstonia/>

<http://www.agdia.com/rs/rs.shtml> et [http://www.agdia.com/rs/m182.1\\_rs.pdf](http://www.agdia.com/rs/m182.1_rs.pdf) (test kit)

<http://www.aphis.usda.gov/ppq/ep/ralstonia/index.html>

[http://www.aphis.usda.gov/ppq/ep/ralstonia/USDARalstoniaActionPlan\\_ver3.pdf](http://www.aphis.usda.gov/ppq/ep/ralstonia/USDARalstoniaActionPlan_ver3.pdf)

[http://www.aphis.usda.gov/oa/pubs/sa\\_phgeraniums.html](http://www.aphis.usda.gov/oa/pubs/sa_phgeraniums.html)

**VOICI LES COORDONNÉES POUR CONTACTER L'AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS**  
Québec : (418) 648-7373  
St-Hyacinthe : (450) 773-6639  
Montréal : (514) 493-8859

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Point de services de Saint-Rémi, MAPAQ

Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Alain Garneau, agronome, M.Sc., Direction de l'innovation scientifique et technologique, MAPAQ, Québec

Thierry Poiré, agronome, spécialiste horticulture, Protection des végétaux, ACIA, Montréal

Barbara Peterson, Commodity Officer, Horticulture, ACIA, Ottawa

**LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES**

LIETTE LAMBERT, agronome

Avertisseure

Point de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959

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 – Avertissement No 6 – cultures en serres – 9 mai 2003

