



## EN BREF :

Les conditions météorologiques sont peu favorables pour les cultures. La surveillance et le dépistage sont toujours de mise pour :

- La moisissure grise.
- Les thrips et les pucerons.
- Le blanc et le mildiou.
- La brûlure bactérienne du géranium.

## LA MOISSURE GRISE

Les conditions météorologiques actuelles et futures sont très favorables aux épidémies de moisissure grise. Malgré tous les soins apportés au nettoyage des plantes, aux arrosages parcimonieux et aux applications de fongicides, le contrôle de l'humidité relative en serre par des cycles de chauffage et de ventilation est de toute première importance. Pour plus de précisions, nous vous invitons à consulter l'avertissement No 04 du 15 avril 2011 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a04cs11.pdf>). Surveillez plus particulièrement le zinnia, l'angelonia, le muflier, le bacopa et le géranium de même que les paniers suspendus.

## THRIPS, PUCERONS, BLANC ET MILDIOU

Les thrips et les pucerons sont toujours présents dans les serres. Pour les thrips, le temps chaud se faisant attendre, les populations et les dégâts demeurent peu élevés. Par contre, pour les pucerons, les collaborateurs du RAP mentionnent que la surveillance est toujours de mise, car des populations émergent dans les cultures.

Le dépistage du mildiou et du blanc doit toujours se poursuivre dans les paniers suspendus et les pots de tout format.

Nous vous invitons à consulter les avertissements suivants pour obtenir des détails sur les moyens de contrôle de ces insectes et maladies :

Blanc, mildiou, thrips et tarsonèmes : <http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a03cs11.pdf>

Pucerons : <http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a02cs11.pdf>

# BRÛLURE BACTÉRIENNE DU GÉRANIUM (*XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PV. *PELARGONII*)

## État de la situation

La brûlure bactérienne du géranium a été rapportée par les collaborateurs du réseau cultures en serres. Cette maladie, qui est probablement la plus importante de toutes les maladies du géranium, exige des interventions rapides et radicales pour éviter qu'elle ne se répande.

Les plantes suivantes sont reconnues comme étant sensibles à la maladie : les géraniums bouturés et de semis (*Pelargonium x hortorum*), le géranium lierre (*Pelargonium peltatum*), le géranium des fleuristes ou pélargonium (*Pelargonium domesticum*) et le géranium vivace (*Geranium sanguineum*), une plante apparentée aux pélargoniums.

## Symptômes

Les symptômes de la maladie sont variables selon l'espèce atteinte et la méthode d'infection.

Lors d'une infection foliaire, les premiers symptômes observables sont similaires pour le *P x hortorum* et le *P. peltatum*. Il s'agit de petites taches aqueuses avec une bordure chlorosée (jaunâtre) (photo 1). Par la suite, apparaissent des taches triangulaires commençant en bordure des feuilles et délimitées par les nervures (photo 2). Dans un premier temps, ces taches jaunissent et deviennent brunes par la suite. La bactérie gagne ensuite le xylème et l'infection devient systémique. Il y a alors un flétrissement des feuilles, suivi du dépérissement et souvent de la mortalité des plants.

Dans le cas d'une infection systémique provenant d'une contamination des racines ou d'une bouture infestée, les premiers symptômes observés sont le flétrissement des feuilles du bas du géranium (*P. x hortorum*).

Pour sa part, le géranium lierre ne montre pas de symptômes de flétrissure, mais plutôt un changement de couleur ou de nécrose du feuillage accompagné ou non de taches triangulaires. Ces symptômes ne sont pas spécifiques et sont difficiles à identifier, car des carences ou des acariens peuvent causer des symptômes similaires.

Le système racinaire n'est généralement pas affecté par cette maladie et demeure intact.

**Une identification réalisée par un laboratoire de diagnostic est essentielle pour confirmer cette maladie, car un diagnostic visuel est insuffisant.**



Photo 1 : Taches circulaires avec un halo jaunâtre.  
Tiré de : *Greenhouse grower*, 19/01/2009



Photo 2 : Tache en forme de V et délimitée par les nervures.  
Tiré de : *plantpath.cornell.edu*



## Conditions de développement

La température influence à la fois la rapidité du développement de cette maladie de même que l'expression de ses symptômes. La bactérie peut se développer à des températures variant de 10 à 27 °C. La rapidité de développement de la maladie augmente avec la température. Cependant, entre 10 et 16 °C, il peut n'y avoir aucun symptôme visible sur les plantes. Ceux-ci sont présents entre 21 et 27 °C. Ils peuvent disparaître lorsque la température est de plus de 32 °C.

L'eau est un facteur important dans la dissémination des maladies bactériennes. En effet, les infections foliaires de *Xanthomonas* sont répandues par un arrosage réalisé par le dessus du feuillage; l'eau disséminant les bactéries et donnant des conditions favorables à leur établissement. Les périodes de température relativement chaudes et nuageuses qui ont parfois lieu au printemps favorisent le développement des infestations.

Le *Xanthomonas* peut survivre dans des plantes ou des boutures infestées ne montrant pas de symptômes. La bactérie ne peut survivre dans le sol. Elle peut survivre un certain temps dans des débris de plantes contaminées.

Les nouvelles infections proviennent de boutures contaminées achetées à l'extérieur de l'entreprise ou encore souvent sur les boutures prises sur des plants-mères déjà contaminés. Les multiplicateurs commerciaux prennent énormément de précautions pour éviter la contamination, car leur réputation en dépend.

Une fois la bactérie présente dans l'entreprise, elle est répandue par l'arrosage surtout si le feuillage des plantes se touche. Les travailleurs qui nettoient les plantes ou prennent des boutures ainsi que leurs outils sont d'autres sources de contamination. Les aleurodes (*Trialeurode vaporariorum*) peuvent également disséminer la bactérie d'une plante à l'autre.

## Moyens préventifs

Lorsqu'une infection a été éliminée, il faut continuer le dépistage et prendre des précautions accrues pour le reste de la saison de production. Il ne faut surtout pas conserver aucun géranium comme plant-mère.

L'achat de boutures indexées provenant de fournisseurs fiables est fortement recommandé.

Les mesures d'hygiène à suivre comprennent, entre autres :

- La désinfection des outils de taille.
- Le lavage régulier des mains des travailleurs de serre.
- Le nettoyage et l'élimination des débris de culture et des plants contaminés.
- La désinfection des espaces de culture.
- Les boutures de divers fournisseurs ne devraient pas être mélangées si possible.
- Les géraniums lierres peuvent ne pas montrer de symptômes tout en étant contaminés; il faut donc éviter de les suspendre au-dessus d'autres géraniums.
- Les géraniums de semis ne devraient pas être mélangés avec des plants bouturés.

Pour des détails techniques au sujet de la désinfection, consultez le bulletin d'information **No 16** du 24 septembre 2010 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b16cs10.pdf>).



## Contrôle chimique

Il n'y a aucun moyen chimique d'enrayer le *Xanthomonas* lorsqu'il s'est implanté dans un géranium. C'est pourquoi la prévention demeure la seule méthode valable contre cette maladie. Les plants atteints doivent être détruits. Il est conseillé d'éliminer aussi tous ceux situés dans un rayon de 1 mètre autour d'un plant contaminé.

Le tableau suivant présente les produits homologués contre la brûlure bactérienne du géranium. Ils permettent dans une certaine mesure d'éviter de nouvelles contaminations foliaires, mais ils ne sont pas efficaces pour contrôler une infection systémique dans le plant.

PHYTON 27 (composé de cuivre)	250 ml/100 litres d'eau	Bien couvrir le feuillage. Répéter aux 7 jours. Dans le cas d'une forte présence de maladie, les intervalles peuvent être raccourcis jusqu'à 3 à 5 jours.
RHAPSODY ASO ( <i>Bacillus subtilis</i> )	1,0 à 2,0 litres/100 litres d'eau	Bien couvrir le feuillage. Appliquer au 7 jours. Utilisez la dose la plus forte dans les cas sévères de maladie ou en alternance avec d'autres fongicides.
ZEROTOL (peroxyde d'hydrogène 27 %)	10 ml par litre d'eau propre. Utilisez 11 à 19 litres de solution par 100 mètres carrés.	Bien couvrir le feuillage. On peut faire jusqu'à 3 applications à intervalle de 7 jours.

Le PHYTON 27 est homologué dans la culture du géranium et permet, dans une certaine mesure, d'éviter de nouvelles contaminations foliaires. Il n'est cependant pas efficace pour contrôler une infection systémique.

Le texte sur la brûlure bactérienne du géranium provient du :

Guide de culture du géranium du CRAAQ rédigé par Jean-Paul Soucy, agronome, Plant-Prod Québec.

Le guide est disponible au coût de 41,50 \$ au : <http://www.craaq.qc.ca/Publications?p=32&l=fr&IdDoc=1779>.

ANDRÉ CARRIER, agronome  
Avertisseur – légumes de serre  
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ  
675, route Cameron – bureau 100  
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7  
Tél. : 418 386-8116, poste 1517 – Téléc. : 418 386-8345  
Courriel : [Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SENÉCAL, agronome  
Avertisseur – floriculture en serre  
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière,  
MAPAQ  
867, boulevard de l'Ange-Gardien – 1<sup>er</sup> étage – bur. 1.01  
L'Assomption (Québec) J5W 4M9  
Tél. : 450 589-5781, poste 259 – Téléc. : 450 589-7812  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**  
**Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 05 – cultures en serres – 28 avril 2011**

