



## Pépinières ornementales

Avertissement No 03 – 23 mai 2013

- La brûlure bactérienne du lilas.
- Le feu bactérien (brûlure bactérienne des rosacées).
- La tavelure.
- La rouille-tumeur du genévrier.
- Rouille-tumeur de l'aubépine (*gymnosporangium globosum*).
- Rouille-tumeur du cognassier (*gymnosporangium clavipes*).

### LA BRÛLURE BACTÉRIENNE DU LILAS

(*Pseudomonas syringae*)

#### Taxonomie

Famille : *Pseudomonadaceae*

Genre : *Pseudomonas*

Espèce : *Syringae*

#### État de la situation

Les symptômes de brûlure bactérienne du lilas ont été observés cette semaine dans des lilas au sud de la province. Le gel de la semaine dernière et la pluie de cette semaine, combinés avec les vents forts de ces derniers jours, sont propices à la dissémination de la bactérie.

#### Espèces sensibles

*Syringa* sp., particulièrement les cultivars de *Syringa vulgaris* et *Syringa meyeri*.

D'autres essences sont aussi sensibles à la maladie comme : *Acer*, *Alnus*, *Cornus*, *Forsythia*, *Juglans*, *Ligustrum*, *Magnolia*, *Malus*, *Philadelphus*, *Pinus*, *Populus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Quercus*, *Rosa*, *Salix*, *Tilia* et *Wisteria*.

## Biologie

Durant l'hiver, la bactérie hiverne sur les branches et sur les écailles des bourgeons. Au printemps, lorsque le temps est plus chaud et humide, la bactérie se multiplie et pénètre dans la plante par les fleurs, les lenticelles et les blessures diverses. Une période de temps pluvieux et frais favorise le développement de la maladie. Cette bactérie est dite glaçogène, c'est-à-dire qu'elle agit comme catalyseur de la cristallisation de l'eau. En fait, elle provoque le gel des tissus alors que ceux-ci sont à une température qui se situe légèrement au-dessus du point de congélation.

## Éléments de diagnostic

- Les fleurs, les bourgeons, et quelquefois des pousses entières, prennent un aspect desséché ou noirci comme s'ils avaient été brûlés.
- Présence de lésions brun foncé avec un halo jaunâtre de formes irrégulières ou circulaires sur les feuilles.
- Les jeunes tiges ou fleurs atteintes prennent la forme de crosses typique à la maladie.

## Stratégies d'intervention

### *Lutte préventive*

- Fertiliser les plants après les derniers risques de gel. Une fertilisation trop hâtive favorise une croissance luxuriante des plants, les rendant ainsi plus vulnérables à la maladie.
- Par temps sec, tailler les parties affectées jusqu'aux tissus sains. Désinfecter le sécateur entre chaque coupe. Brûler les débris de coupe.
- Éviter une fertilisation trop riche en azote.
- L'irrigation à l'aide d'un système goutte à goutte est à privilégier.
- Éviter de placer les plants trop tassés.

### *Lutte chimique*

Application de FONGICIDE CUIVRE EN VAPORISATEUR (fongicide à base de cuivre fixe).

Les meilleurs moments pour faire un traitement sont à l'automne avant d'abrier les plants, le printemps après l'enlèvement des protections hivernales ou avant le débourrement.



Source : IQDHO

# LE FEU BACTÉRIEN (BRÛLURE BACTÉRIENNE DES ROSACÉES)

(*Erwinia amylovora*)

## Taxonomie

Genre : *Erwinia*

Espèce : *Amylovora*

## État de la situation

Les pommiers et les pommetiers du sud de la province sont en pleine floraison depuis quelques jours. Il s'agit de la période critique pour la transmission de la bactérie à d'autres arbres par les insectes pollinisateurs. Les premiers dommages apparaîtront plus tard durant la saison de croissance.

Pour plus d'information, vous pouvez lire l'avertissement [No 04](#) du réseau pommier du 6 mai 2013.

## Hôtes principaux

*Cotoneaster* sp., *Crataegus* sp., *Cydonia* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Pyracantha* sp., *Sorbus* sp. et *Spiraea* sp.

## Éléments de diagnostic

- Dessèchement et brunissement des inflorescences et des pousses tendres.
- Pédoncules floraux devenant nécrosés.
- Lésions progressant à partir des tiges vers les branches secondaires, puis vers les branches charpentières et finalement vers le tronc. Ces lésions sont de couleur rouge-brun et ont un aspect humide et brillant.
- Présence d'exsudat bactérien de couleur miel.
- Présence de chancres sur les branches, les charpentières et le tronc.
- Présence de stries brun rougeâtre sur les parties ligneuses atteintes.
- Dépression et décollement de l'écorce.

## Biologie

La bactérie hiverne sur les chancres présents sur les troncs et les branches. Au printemps, lorsque le temps est chaud (plus de 18 °C) et pluvieux, elle se multiplie, exsude des parties infectées des troncs et des branches et pénètre dans la plante par les fleurs, les lenticelles, les stomates et les blessures de taille, de greffe ou de grêle. La floraison est la période la plus critique pour la transmission de cette maladie.

La bactérie est disséminée d'une plante à l'autre, ou d'une partie à l'autre d'une même plante, par le vent, les oiseaux, les insectes pollinisateurs et les outils de taille. Toutefois, plus la saison avance, moins il y a d'infections. Finalement, des chancres apparaissent au cours de la saison. Ils forment d'abord des zones déprimées qui se fissurent par la suite.

## Stratégies d'intervention

Intervenir dès l'apparition des symptômes pour sauver la plante. La maladie se transmet rapidement lorsque le temps est pluvieux.

## Mesures préventives

- Tailler en été par **temps sec** les parties atteintes en excisant au moins 30 cm de tissus sains et en prenant soin de désinfecter à l'alcool les outils de taille entre chaque coupe.
- En hiver, les tailles peuvent être faites à 2 cm des tissus atteints.
- Éliminer les arbres malades à l'extérieur de la pépinière (pommiers, pommeliers, aubépines sauvages, etc.).
- Éviter d'introduire des plants atteints dans la pépinière et de planter des végétaux sensibles les uns près des autres.
- Sélectionner des espèces et des cultivars résistants à cette maladie.
- Une croissance importante, causée par un excès d'azote ou par une taille qui stimule et prolonge la croissance à l'automne, prédispose les arbres à l'infection.
- Éviter de mouiller le feuillage pendant une longue période si les risques d'infection sont élevés.
- Dépister fréquemment les arbres de la famille des rosacées pour détruire tout foyer d'infection le plus rapidement possible.

## Lutte chimique

Dans plusieurs régions, la lutte chimique ne sera pas efficace cette année à cause du développement avancé des arbres. Dans les régions où la floraison commence, les traitements suivants peuvent être envisagés :

- Des applications d'une solution à base de cuivre au stade **débourrement avancé**, surtout pendant le début de la floraison ou à l'automne, peuvent contrôler la progression de la maladie.
- Le bactéricide biologique BLOSSOM PROTECT est homologué sur les arbres fruitiers et dans les rosacées ornementales. Il doit être utilisé 24 à 48 h avant l'infection prévue.
- Des produits à base de streptomycine, tel le STREPTOMYCIN 17, sont homologués pour l'application sur les pommiers et les poiriers.
- Le bactéricide KASUMIN 2L est homologué pour les fruits à pépins.



Feu bactérien sur *Malus* sp.  
Source : IQDHO

# LA TAVELURE

(*Venturia inaequalis*)

## Taxonomie

Genre : *Venturia*

Espèce : *Inaequalis*

## État de la situation

La période de débourrement des feuilles correspond généralement au début des périodes des infections primaires de tavelure. Dans certaines régions, comme la Montérégie, il sera bientôt important de faire un traitement préventif afin de protéger les feuilles exposées aux spores du champignon. La tavelure est un champignon qui s'attaque au feuillage et aux fruits des pommiers. Les dégâts surviennent du début de l'été jusqu'à l'automne. Pour déclencher une infection, il faut 25 heures de mouillure consécutive à 6 °C. Cette durée diminue à 9 heures pour un intervalle de températures se situant entre 16 et 24 °C. Une période sèche de plus de 4 heures (humidité inférieure à 85 %), suivant la période de mouillure, annule l'infection. La durée de la période d'incubation de la tavelure est de 17 jours à une température de 9 °C, alors qu'elle est de 8 jours lorsque les températures se maintiennent entre 17 à 24 °C.

Pour un suivi beaucoup plus exhaustif de la maladie, vous pouvez aussi lire les avertissements du réseau pommier à ce sujet à l'adresse suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/rap/navigation.aspx?sid=1193&pid=0&r>.

## Éléments de diagnostic

- Apparition de taches brunes sur les feuilles et les fruits.
- Perte de la vigueur de l'arbre et chute prématurée du feuillage en cas d'une forte infection.

## Stratégie d'intervention

**Privilégiez les cultivars résistants à la tavelure**, sinon des pulvérisations fréquentes, avec les fongicides suivants homologués dans les pommiers, devront être effectuées à partir du stade de débourrement des bourgeons sur les cultivars sensibles :

- BANNER MAXX, NOVA 40 W, COMPASS 50 WG, DACONIL 2787 ou DACONIL ULTREX



Symptômes de la tavelure sur des feuilles de *Malus*.  
Source : IQDHO

# LA ROUILLE-TUMEUR DU GENÉVRIER

(*Gymnosporangium* spp.)

## Taxonomie

Ordre : *Uredinales*  
Famille : *Pucciniaceae*  
Genre : *Gymnosporangium*

## État de la situation

Les galles gélatineuses de *Gymnosporangium clavipes* sont apparues cette semaine en Montérégie sur les genévriers produits au Québec.

## Espèces sensibles

Trois espèces de *Gymnosporangium* sont couramment observées au Québec, soit *G. juniperi-virginianae*, *G. globosum* et *G. clavipes*. La première espèce a comme hôtes alternes les pommiers et les pommiers (*Malus*). Les deux autres espèces de rouille ont comme hôtes alternes les aubépines (*Crataegus*), les pommiers, les pommiers, les amélanchiers et quelquefois les poiriers (*Pyrus*).

En général, les genévriers érigés sont plus sensibles que les genévriers à port rampant. Les genévriers particulièrement sensibles sont les cultivars *Juniperus chinensis*, *J. communis*, *J. horizontalis*, *J. scopulorum*, *J. squamata* et *J. virginiana*.

Parmi les genévriers résistants, on retrouve *J. chinensis* 'Sargentii', *J. communis* 'Depressa', *J. communis* 'Suecica', *J. sabina* et *J. virginiana* 'Tripartita'.

Il y a eu également quelques cas de thuyas infectés par la rouille. Le cèdre de l'est peut parfois faire l'objet d'une infection.

Tous les cultivars de *Malus* sont sensibles à la rouille de même que presque tous les cultivars de *Crataegus*. Parmi les espèces d'aubépines résistantes à la rouille, on connaît *Crataegus intricata* et *Crataegus pruinosa*.

## Éléments de diagnostic

### Rouille-tumeur du genévrier (*Gymnosporangium juniperi-virginianae*)

#### Symptômes sur les genévriers et les cèdres :

- **1<sup>re</sup> année** : au printemps, des petites galles apparaissent et se développent partout sur l'arbre et sur les aiguilles et, par la suite, grossissent tout l'été. À l'automne, elles ont atteint leur pleine grandeur. Elles sont brun-gris et réniformes (environ 10 mm de haut par 30 mm de diamètre). De plus, des dépressions, ayant l'apparence de celles présentes sur une balle de golf, se forment sur les galles.
- **2<sup>e</sup> année** : les galles matures produisent des cornes brunâtres qui s'allongent et deviennent orange brillant et **gélatineuses** durant les pluies au printemps (4 à 6 heures de pluie, 10 à 24 °C). Ces cornes libèrent des spores connues sous le nom de basidiospores qui infectent les pommiers dans un rayon d'environ 30 mètres. La maladie complète son cycle la 2<sup>e</sup> année sur les pommiers.

## Symptômes sur les pommiers :

Au printemps, des petites taches jaunes apparaissent sur les feuilles. Le champignon peut aussi affecter les fruits et les tiges succulentes des variétés les plus sensibles. À maturité, les taches enflent et deviennent jaune-orange avec un contour rouge. Des petits points noirs, appelés spermagonies, se forment au centre de la lésion. Deux à quatre semaines après l'apparition des points noirs, des structures en tubes appelées « écies », qui prennent l'apparence de lambeaux, sont visibles sur la face inférieure des feuilles. Les éciospores sont relâchées et infectent les genévriers à partir du milieu de l'été jusqu'au début de l'automne. Le printemps suivant, les galles se développent sur les genévriers.



Source :

<http://urbanext.illinois.edu/hortanswers/detailproblem.cfm?PathogenID=1>



Source :

<http://www.biosurvey.ou.edu/okwild/misc/cedarapp.html>

## Rouille-tumeur de l'aubépine (*Gymnosporangium globosum*)

### Symptômes sur les conifères :

- **1<sup>re</sup> année** : de très petites galles rondes se développent au printemps sur les aiguilles à travers l'arbre. Les galles immatures sont rouge-brun, grossissent tout l'été pour atteindre leur pleine grandeur (3 à 14 mm de diamètre) à l'automne.
- **2<sup>e</sup> année** : les galles matures gris-brun enflent et produisent des cornes brun-rouge, pointues et gélatineuses durant les pluies du printemps. Les cornes libèrent des spores appelées « basidiospores » qui infectent les feuillus. Les galles peuvent produire des spores plus d'une année.

### Symptômes sur les feuillus :

Sur les feuilles, de petites taches jaunes apparaissent après l'infection au printemps. La tache grossit, devient orange et développe des spermagonies au centre de la lésion. Au milieu de l'été, les écies (structures en tubes) apparaissent sur le revers des feuilles, sur les fruits ou sur les tiges. Elles atteignent 3 mm de longueur. Elles deviennent plus visibles quand elles prennent un aspect de lambeau. Elles libèrent des éciospores en conditions humides qui peuvent infecter les conifères, du milieu de l'été jusqu'au début de l'automne. Dans les cas graves, les feuilles des aubépines jaunissent et tombent. Les symptômes varient selon l'hôte. Des taches noires encerclées de rouge apparaissent sur la face supérieure des feuilles des poiriers.



Source :

<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=3036004>



Source : IQDHO

### **Rouille-tumeur du cognassier (*Gymnosporangium clavipes*)**

#### **Symptômes sur les conifères :**

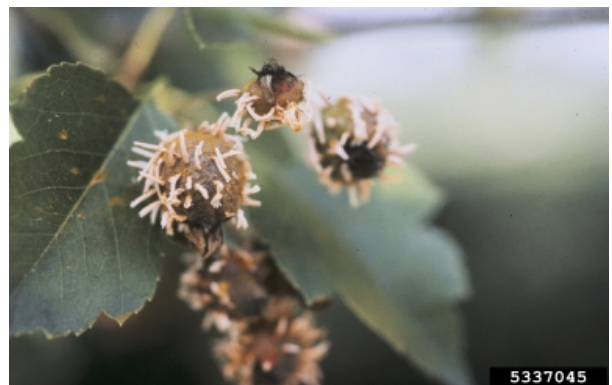
Les symptômes apparaissent sur les aiguilles et les nouvelles branches. *Gymnosporangium clavipes* est toutefois différent des deux autres rouilles. En effet, au lieu de former des galles rondes, il cause un léger renflement floconneux des branches. Ces renflements ceinturent et tuent la plupart des jeunes tiges. Cependant, certaines tiges survivent et perpétuent l'infection pour de nombreuses années. Ces galles sont difficiles à voir jusqu'à ce qu'au printemps, sous conditions pluvieuses (23 à 26 °C), elles deviennent humides, enflent davantage et se gélatinisent d'un orange brillant. Elles relâchent alors des spores, connues sous le nom de basidiospores, qui infectent les feuillus sensibles.

#### **Symptômes sur les feuillus :**

Les feuilles, les pétioles, les jeunes branches et les fruits peuvent présenter des symptômes. Les taches se forment de 7 à 10 jours après l'infection. Quelques jours plus tard, les spermagonies sont produites. Les écies (structures en tubes) apparaissent de 4 à 7 semaines plus tard. Les symptômes varient selon l'hôte. Sur les aubépines, les écies sont rosâtres et peuvent couvrir le fruit de façon importante. En période humide, les écies libèrent des éciospores qui infectent les conifères à la fin de l'été et au début de l'automne. Dans certains cas, l'infection peut se transmettre aux branches et aux épines des rosacées. Le résultat se traduit par le développement d'un chancre qui grossit d'année en année. La plupart des branches infectées sont ceinturées par le chancre durant la seconde saison, causant ainsi la mort des bourgeons.



Source : IQDHO



Source :

<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5337045>

## Stratégies d'intervention

### Méthodes préventives

La première étape dans la prévention de cette maladie est de ne pas acheter ou de ne pas accepter de conifères porteurs de galles de la rouille. Il s'agit d'être vigilant et de surveiller les arrivages, particulièrement les plants provenant de l'Ontario, qui ne sont soumis à aucun contrôle phytosanitaire entre nos deux provinces. Il semble d'ailleurs que cette maladie soit devenue endémique en Ontario.

La deuxième étape est de ne pas planter de genévriers et de plantes de la famille des rosacées les uns à côté des autres ou à faible distance l'un de l'autre. De cette façon, on contrôle le problème en empêchant l'agent pathogène de compléter son cycle.

Une autre méthode plus fastidieuse est de tailler et de détruire les galles lorsqu'elles sont présentes sur les conifères, et ce, avant que leur développement soit complété au printemps de la deuxième année.

### Lutte chimique

Pour être efficaces, les traitements doivent être faits à titre préventif. Quand on remarque les masses gélatineuses au printemps de la deuxième année, il est temps de traiter préventivement les pommiers, les pommetiers et les aubépines avec l'un des produits suivants :

- EAGLE WSP (myclobutanil)
- EAGLE WSP (myclobutanil) + DITHANE DG (mancozèbe)
- NOVA (myclobutanil)

On peut aussi appliquer un de ces produits sur les masses gélatineuses des genévriers. Il faudra alors utiliser un fongicide éradicant comme le NOVA.

Le nombre d'applications dépend de la fréquence des précipitations. Plus le printemps est humide, plus il faut traiter souvent. En période sèche, un à deux traitements devraient être suffisants, alors qu'en présence de conditions humides et pluvieuses, les applications doivent être répétées une fois par semaine pendant un mois.

### Mises en garde

L'utilisation de plusieurs familles de pesticides permet de retarder d'éventuels problèmes de résistance.

Avant d'utiliser un pesticide, vous devez consulter l'étiquette du produit. Selon la loi, vous ne devez utiliser que des produits homologués sur vos cultures et ces produits doivent toujours être utilisés en conformité avec l'étiquette fournie. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PÉPINIÈRES ORNEMENTALES

Nicolas Authier, dta, agronome, conseiller en pépinière – Avertisseur  
Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale (IQDHO)  
Téléphone : 450 778-6514  
Courriel : [nauthier@iqdho.com](mailto:nauthier@iqdho.com)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 03 – Pépinières ornementales – 23 mai 2013*