



# Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## FICHE TECHNIQUE | CULTURES ORNEMENTALES EN SERRE

### XANTHOMONAS DU BÉGONIA

**Nom scientifique :** *Xanthomonas axonopodis* pv. *begoniae*

**Synonymes :** Anciennement *Xanthomonas campestris* pv. *Begoniae* et *Xanthomonas begoniae*

**Nom anglais :** "Bacterial leaf spot of begonia"

**Classification :** Bactérie

#### Introduction

La bactérie du genre *Xanthomonas* est relativement fréquente sur les bégonias. Aujourd'hui présente partout où on cultive le bégonia, cette maladie avait d'abord été rapportée en Europe en 1928 et aux États-Unis en 1939. Lorsque cette bactérie est détectée, on doit réagir rapidement, puisque la maladie peut causer la mort des plants et se disséminer à travers la culture. Il existe différents pathovars (pv.) de *Xanthomonas*, lesquels sont spécifiques à leurs plantes hôtes. Par exemple, *Xanthomonas axonopodis* pv. *begoniae* n'affecte que les plants du genre *Begonia*, plus particulièrement les bégonias tubéreux ou à racines fibreuses. Ce pathovar cause des taches foliaires et peut évoluer jusqu'à la mort sur les variétés les plus sensibles.

Les pertes économiques peuvent être importantes pour des entreprises cultivant beaucoup de bégonias, puisque des lots entiers doivent parfois être détruits.

Il est à noter que le *Xanthomonas* du géranium est causé par un pathovar différent, soit *X. axonopodis* pv. *pelargonii*. La maladie ne se transmet pas du géranium au bégonia, ni l'inverse.

#### Hôtes

Les hôtes de *Xanthomonas* les plus souvent affectés en production en serre sont : les bégonias tubéreux (*Begonia x tuberhybrida*), les bégonias Rex (*Begonia x rex-cultorum*), les bégonias Rieger (*Begonia x hiemalis*), les bégonias de Bolivie (*Begonia boliviensis*) et les bégonias hybrides (*Begonia x hybrida*). Chez ces types de bégonias, la maladie peut devenir systémique (dans les vaisseaux conducteurs) et ainsi être impossible à traiter. D'autres bégonias, comme le bégonia des jardins ou « wax begonia » (*B. x semperflorens*) peuvent aussi servir d'hôte à *Xanthomonas*, mais les symptômes demeurent seulement esthétiques.

## Biologie

- Les bactéries demeurent viables trois mois à la surface des feuilles affectées (dans l'exsudat bactérien) et jusqu'à un an dans le feuillage mort.
- Les bactéries sont véhiculées par l'eau et pénètrent par les orifices naturels de la plante comme les stomates au revers de la feuille et particulièrement les hydathodes situés aux marges de la feuille.
- Les bactéries peuvent aussi pénétrer par les plaies occasionnées par des blessures à la plante.
- Normalement, le feuillage doit être mouillé pour que l'infection se produise.
- Des températures élevées (27 à 32 °C) combinées à des humidités relatives élevées favorisent l'évolution rapide de l'infection.

## Symptômes

- Au début de l'infection, de petites taches translucides en forme de cloques apparaissent.
  - Ces taches sont d'abord visibles à la face inférieure des vieilles feuilles, près des marges ou des nervures principales.
  - Sur les bégonias Rieger, les taches à la marge des feuilles sont plutôt vert-jaune lors de leur apparition.
- Les taches foliaires prennent ensuite une allure mouillée et deviennent brunes, avec un halo jaunâtre translucide.
- Les lésions grossissent, se rejoignent et deviennent nécrotiques et desséchées.
- On peut parfois observer un exsudat jaune et visqueux s'échappant des lésions et qui sèche en un film luisant typique à la bactérie.
- Les feuilles tombent prématurément.
- La maladie peut coloniser les vaisseaux conducteurs de la tige :
  - Des stries vert foncé de 5 mm de longueur par 1 mm de largeur sont d'abord visibles sur les pétioles et les tiges.
  - Ces lésions brunissent en s'agrandissant. Enfin, les tissus se liquéfient, deviennent mous et le plant entier flétrit.
  - Le plant meurt.







Taches foliaires causées par *Xanthomonas* sur *Begonia x hiemalis*

## Conditions favorables à son développement

- La maladie se propage rapidement lorsque la densité des plants est élevée dans des conditions d'humidité élevée.
- Un feuillage qui reste mouillé longtemps est plus sujet à être contaminé.
- Les éclaboussures et des manipulations en conditions humides favorisent la dispersion de la maladie.

## Ne pas confondre avec

- Les symptômes peuvent parfois être confondus avec ceux de la moisissure grise (*Botrytis cinerea*).
- Les nématodes foliaires du genre *Aphelenchoides* apparaissent rarement, mais font des dommages similaires à la bactérie *Xanthomonas* sur le feuillage de bégonia.

## Surveillance phytosanitaire

- Inspecter les plants, plantules et boutures de bégonias dès leur réception.
- Envoyer les plants présentant des symptômes au laboratoire pour obtenir un diagnostic définitif et officiel.
- Continuer de dépister rigoureusement les plants sans symptômes, particulièrement ceux qui voisaient les plants contaminés.

# Stratégies d'intervention

## Prévention et bonnes pratiques

- Débuter la production dans des serres propres et désinfectées.
- Utiliser des boutures exemptes de pathogènes.
- Adopter des stratégies qui permettent de maintenir le feuillage sec :
  - Espacer le plus possible les plants en production.
  - Utiliser un système d'irrigation goutte-à-goutte.
- Maintenir l'humidité relative de la serre en tout temps sous 85 %.
- Éviter de tailler, nettoyer ou de manipuler les plants lorsque le feuillage est mouillé.
- Se laver les mains et désinfecter fréquemment le matériel lorsqu'on travaille avec des variétés sensibles.

**Note :** Des doutes ont été émis par des chercheurs<sup>1</sup> quant à l'irrigation par en dessous (irrigation par inondation, tapis capillaire et NFT) qui pourrait transmettre la maladie des racines des plantes atteintes systématiquement, même si cette méthode ne mouille pas le feuillage.

## Lutte physique

- Sortir les plants affectés de la serre et les détruire avec le pot et le terreau qui était en contact avec leurs racines. Mettre les plants dans un sac de plastique dès leur retrait de la surface de culture.
- À la suite de cette opération, s'assurer de ne pas manipuler les plants sains sans avoir préalablement lavé ses mains. Nettoyer la zone avec des désinfectants à base d'hypochlorite de sodium, d'ammonium quaternaire ou de monopersulfate de potassium.



## Lutte biologique

- S'il y a des antécédents dans la production ou si un avertissement est émis, appliquer un biofongicide préventif homologué à cette fin avant l'apparition des premiers symptômes.
- Répéter les traitements préventifs à mesure que les plantes grandissent s'il y a pression de la maladie.
- Les traitements effectués après l'apparition des symptômes n'ont pas d'effet sur le contrôle de la maladie.
- Des biofongicides sont homologués contre *Xanthomonas*; voir le site de [SAGE pesticides](#).
- Privilégier les produits à faible risque pour la santé et l'environnement.

## Lutte chimique

- S'il y a des antécédents dans la production ou si un avertissement est émis, appliquer un fongicide préventif homologué à cette fin avant l'apparition des premiers symptômes.
- Répéter les traitements préventifs à mesure que les plantes grandissent s'il y a pression de la maladie.
- Les traitements effectués après l'infection systémique n'ont pas d'effet sur le contrôle de la maladie.
- Des fongicides sont homologués contre *Xanthomonas*; voir le site de [SAGE pesticides](#).
- Privilégier les produits à faible risque pour la santé et l'environnement.

## Pour plus d'information

- 1. Article de Jan Byrnes, de l'Université du Michigan : [Bacterial leaf spot of Begonia, another Xanthomonas](#), 14 avril 2006 (en anglais).
- Fiche de l'Université de l'Illinois [Bacterial leaf spot of begonia](#), février 1989 (en anglais).
- Fiche sur Xanthomonas du bégonia fournie par Plantpeddler en décembre 2017, et publiée sur le site de [Greenhouse grower](#) (en anglais).
- Le [bulletin d'information N° 11](#) du 10 novembre 2017 du RAP Cultures en serres présente le nettoyage et la désinfection des serres en production biologique.
- Le [bulletin d'information N° 14](#) du 14 septembre 2016 du RAP Cultures en serres présente le nettoyage et la désinfection des serres en production ornementale conventionnelle.
- Site de [SAGÉ pesticides](#) (Informations sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).

*Cette fiche technique a été rédigée en 2018 par Marie-Édith Tousignant, agr. et révisée par Benoît Champagne, dta, et Nathalie Roullé, biol. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter les avertisseurs du [réseau Cultures ornementales en serre ou le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*