

# Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## FICHE TECHNIQUE | ARBRES DE NOËL

### BRÛLURE DES POUSES DU SAPIN

**Nom scientifique :** *Delphinella balsameae* (Waterm.) E. Müller

**Noms anglais :** Balsam fir tip blight

**Classification :** Champignon phytopathogène

#### Introduction

Le champignon *Delphinella balsameae* s'attaque spécifiquement aux sapins en causant une brûlure des pousses. Bien connue du milieu forestier, la maladie peut affecter gravement les jeunes pousses de l'année. Les saisons pluvieuses de 2009 et de 2010 ont favorisé sa propagation de façon importante dans les plantations d'arbres de Noël de certains secteurs de la région de l'Estrie. Depuis, sa présence a augmenté, non seulement en Estrie, mais aussi dans la région de la Chaudière-Appalaches.

#### Hôtes

La brûlure des pousses affecte principalement le sapin baumier. Les sapins sauvages sont également hôte de la maladie.



Brûlure des pousses du sapin  
(10 mai 2013)  
Photo : MAPAQ

#### Cycle biologique

Au printemps, lorsque les conditions climatiques sont favorables, les spores du champignon sont éjectées à partir des fructifications de la saison précédente pour infecter les jeunes aiguilles et les jeunes pousses en développement. Ces spores sont dispersées par le vent ou par les éclaboussures de pluie. La période d'éjection des spores semble s'étaler du début du débourrement jusqu'au stade IV de développement des bourgeons. Il n'y a pas de cycle secondaire de la maladie durant la saison de croissance. La maladie ne se propage pas durant l'été. Environ six semaines après l'infection, le champignon produit des fructifications noires (pycnides) sur les aiguilles et les pousses de l'année affectées. Ces structures produiront à nouveau des spores le printemps suivant.

La maladie est souvent localisée sur des sapins baumiers près de la bordure des boisés, là où des sapins naturels (forêt) sont présents et où la ventilation est moins bonne. Le niveau de sensibilité est variable d'un arbre à l'autre; elle semble liée à une prédisposition génétique.

## Symptômes

Généralement, les dégâts apparaissent sur les pousses annuelles deux à trois semaines après l'infection, souvent à partir de la 2<sup>e</sup> semaine de juin. Selon le stade de développement au moment de l'infection, la maladie peut produire deux symptômes différents :

- Brûlure d'aiguilles : apparition d'un nombre variable d'aiguilles rouge orangé. Une partie des aiguilles se dessèchent rapidement et tombent au sol. Les aiguilles affectées sont tordues et portent des pycnides noires (points noirs) en fin de saison. Les aiguilles qui demeurent dans les arbres deviennent grises l'année suivante.
- Brûlure de la pousse : rougissement des pousses de l'année au stade IV. Dessèchement et recroquevillement rapide par la suite. Ces pousses demeurent dans les arbres. Elles sont grisâtres l'année suivante et elles portent également des pycnides noires.



Symptômes récents de brûlure des aiguilles



Brûlure des aiguilles et des pousses

*Photos : MAPAQ - Estrie*

Les arbres présentant des symptômes constituent un foyer d'infection d'où la maladie pourra se propager vers d'autres arbres au printemps suivant (voir la stratégie proposée ci-dessous).

## Conditions favorables à son développement

La densité de plantation élevée et le séchage lent du feuillage favorisent le développement du champignon. Les foyers d'infestation à proximité (boisé ou plantation) sont également à surveiller. Les précipitations fréquentes au mois de mai ainsi que la sensibilité génétique sont également favorables au développement de la maladie.

## Surveillance phytosanitaire

Effectuez le dépistage de vos plantations en mai et en juin pour localiser les arbres affectés par la brûlure des pousses.

## Stratégie d'intervention

- Surveillez le débourrement des bourgeons des arbres montrant des symptômes. Dès que les arbres **sensibles** ont des bourgeons au stade II à III, vous devez appliquer un fongicide. Faites l'application avant une période pluvieuse pour protéger les pousses dans les endroits identifiés lors de votre dépistage.
- Une application supplémentaire est nécessaire quand la croissance des pousses est importante, car le fongicide se redistribue peu sur les nouveaux tissus en développement. Le FLINT et le CGA279202 50W sont des fongicides systémiques locaux; ils ne peuvent donc pas être lessivés par la pluie.



**Stade II**  
Bourgeon gonflé avec  
extrémité découverte



**Stade III**  
Aiguilles exposées,  
mais non étalées



**Stade III+**  
Aiguilles qui  
s'écartent de la  
base de la pousse



**Stade IV**  
Aiguilles qui  
commencent à  
s'étaler



**Stades sensibles à protéger**

**Apparition des symptômes**

**Notez que peu de producteurs doivent intervenir contre cette maladie.** Les différents essais réalisés au cours des années ont donné des outils afin de réagir rapidement pour limiter sa propagation.

## Prévention et bonnes pratiques

- Éliminer les sapins baumiers sauvages affectés par la brûlure des pousses dans la bordure des boisés.
- Limiter la densité des arbres pour permettre une bonne circulation d'air dans le feuillage et la plantation. Privilégier un espace minimal de 1,5 m (5 pi) entre les arbres et 1,7 m (5,5 pi) entre les rangs. Une densité élevée d'arbres favorise le développement de la maladie.
- Retirer et brûler rapidement de la plantation les arbres très atteints par la maladie, car les aiguilles affectées tombent au sol. Cette intervention réduira le niveau d'inoculum et d'infection pour l'an prochain.



Arbre gravement affecté par la brûlure  
des pousses (25 juin 2014)  
*Photo : MAPAQ - Estrie*

## Lutte chimique

Les fongicides [FLINT](#) (trifloxystrobine) et [CGA279202 50WG](#) (trifloxystrobine) sont homologués contre la brûlure des pousses du sapin. Cette matière active a montré une très bonne efficacité contre *Delphinella* lors d'un essai réalisé par le Club agroenvironnemental de l'Estrie, en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Comme c'est la seule matière active homologuée, des essais de tamisage ont été réalisés au Québec. Ces travaux mèneront à l'homologation de fongicides efficaces.

## Pour plus d'information

Pour suivre l'évolution de la maladie, consulter les avertissements phytosanitaires du RAP. Ils vous informent du risque d'infection et du développement de la maladie pendant la période critique.

- *Ravageurs, maladies et ennemis des arbres de Noël au Québec, Guide d'identification et de bonnes pratiques*, disponible auprès de l'[APANQ](#).
- Site Web de SAgE pesticides (informations sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).
- [Présentation sur les maladies foliaires](#).
- Le bulletin d'information [Références utiles et liens](#).

*Cette fiche technique a été mise à jour par Julie Marcoux, dta, et Dominique Choquette, agr. (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [l'avertisseuse du réseau Arbres de Noël](#) 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.*

9 mai 2019