

Dothistroma septosporum et *Dothistroma pini* : détection et distribution des espèces présentes

B Fabre*, R Ios** , P Frey* , D Piou*** et B Marçais*

* INRA Nancy, UMR1136 Iam - Pathologie Forestière, France ; ** Laboratoire Nationale de la Protection des Végétaux, Station de mycologie, Malzéville, France ; *** Département de la Santé des Forêts, Pierroton, France



Introduction

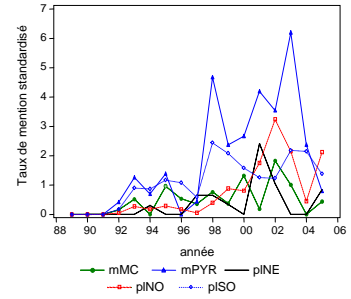
La **maladie des bandes rouges** est une maladie foliaire touchant *Pinus* spp de par le monde. En France, cette maladie touche principalement les **pins laricio**. Elle a émergé dans les années 90.

Deux agents pathogènes nouvellement décrit causent cette maladie :
- *Dothistroma septosporum* (téléomorphe *Mycosphaerella pini*)
- *Dothistroma pini* (téléomorphe inconnu).

Actuellement, la détermination des ces agents pathogènes est difficile car ils sont difficiles à isoler et non distinguable morphologiquement. *D. pini* n'est pas signalé actuellement en Europe.



D. septosporum sur *P. nigra*



Signalement de la maladie des bandes rouges dans la base DSF

Objectifs

- Mettre au point une méthode moléculaire de détection de *D. septosporum* et de *D. pini* à partir d'aiguilles de pin.
- Déterminer les espèces présentes en France et leur répartition

Détection de *D. septosporum* et de *D. pini*

Etapes :

- 1) définition d'amorces Taqman® spécifiques des 2 espèces à partir de séquences connues (d'après Barnes et al., 2004)
- 2) mise au point et optimisation du protocole de PCR en temps réel (RT-PCR)
- 3) optimisation de la méthode d'extraction d'ADN à partir d'aiguilles de pin

Résultats :

Obtention d'une méthode de détection par RT-PCR rapide et efficace de *D. septosporum* et *D. pini* à partir d'aiguilles de pin :

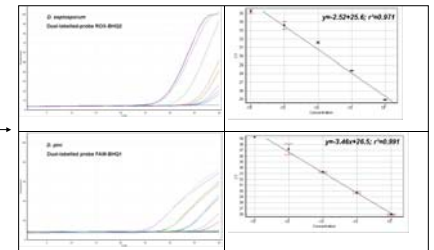
Réception d'échantillons

Aliquote

Analyse par RT-PCR

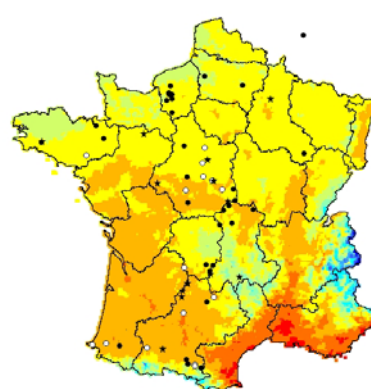
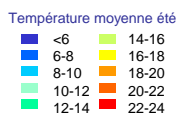


Broyage
Extraction d'ADN

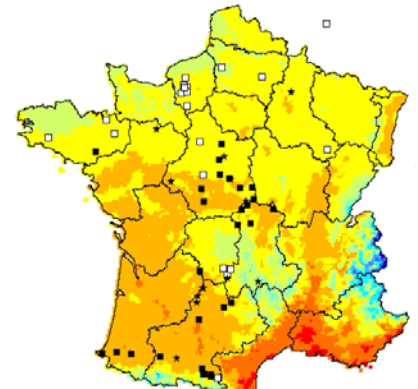


Distribution de *Dothistroma* en France

- Réception d'aiguilles de pin en 2007-08 provenant de peuplements de pins infectés par *Dothistroma* spp. et localisés dans plusieurs régions de France. (récolte DSF et analyse LNPV ou INRA)
- Pour chaque placette, au moins une aliquote de 5 à 10 bandes rouges est analysée par RT-PCR.



- ★ Non déterminé
- *D. septospora* absent
- *D. septospora* présent



- ★ Non déterminé
- *D. pini* absent
- *D. pini* présent

Conclusion :

- Un test de diagnostic opérationnel est maintenant disponible
- *Dothistroma pini* est largement présent ; **Depuis quand ?**
- L'introduction de *D. pini* peut-elle être responsable de l'émergence de cette maladie ?