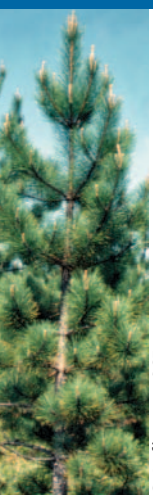
FICHE TECHNIQUE 3

Le retour des GRANDS PINS au Québec



G. Laflamme, SCF

PIN ROUGE : *principaux ravageurs et techniques de lutte*

De nombreux sols sablonneux du Québec peuvent être valorisés par la plantation de pins rouges, tout comme l'ont été des terres agricoles marginales aux États-Unis et en Ontario. De plus, il est possible de contrer les principaux ravageurs du pin rouge, la maladie du rond et le chancre scléroderrien, grâce aux recherches menées ces dernières années. Le pin rouge, une essence indigène au Québec, offre donc des rendements enviables et des risques minimes de pertes par les ravageurs.

PAR CHANTAL TURBIS

Partenariat innovation forêt présente la troisième d'une série de quatre fiches d'information visant à redonner aux grands pins la réputation honorable qui leur revient : 1) petite histoire de l'exploitation du pin blanc et du pin rouge et quelques données économiques; 2) le pin blanc : principaux ravageurs et techniques de lutte; 3) le pin rouge : principaux ravageurs et techniques de lutte; et 4) scénarios d'aménagement.

Partenariat innovation forêt est le fruit d'une initiative conjointe entre FERIC (Institut canadien de recherches en génie forestier), Forintek (Institut de recherche sur les produits du bois du Canada) et le Service canadien des forêts (SCF). Sa mission est de favoriser l'adoption de mesures innovatrices en aménagement forestier, et ce, par un meilleur transfert de connaissances entre les chercheurs et les utilisateurs.

LA MALADIE DU ROND (*Heterobasidion annosum*)

Observée en Ontario pour la première fois en 1955 dans des plantations de pins rouges éclaircies dix ans auparavant, la maladie du rond a été détectée au Québec en 1989 dans une plantation de pins rouges. En raison de l'importance des dégâts causés dans le monde, elle compte parmi les maladies les plus dévastatrices des forêts résineuses. La maladie du rond affecte plus de 170 espèces d'arbres, résineux et feuillus, les conifères étant les plus atteints.

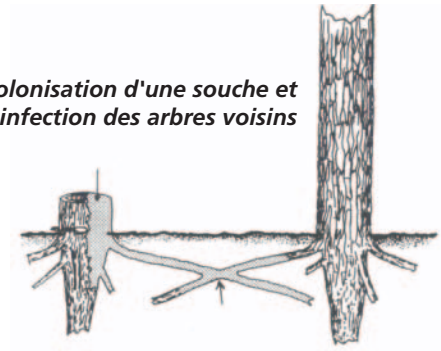
Fructification du champignon de la maladie du rond.

G. Laflamme, SCF

Au Québec, le pin rouge est l'essence la plus affectée par la maladie du rond. La présence de zones plus ou moins circulaires d'arbres morts dans une plantation de conifères préalablement éclaircie est caractéristique de la maladie.

Un ennemi à longue portée

Transportées par le vent, les spores du champignon peuvent parcourir des centaines de kilomètres. Dans les peuplements faisant l'objet de coupes d'éclaircie, elles colonisent la surface des nouvelles souches avant les autres micro-organismes. La susceptibilité des souches varie de quelques jours à quelques semaines. Habituellement, l'infection survient au plus tard deux semaines après la coupe. Puis, le champignon descend dans les racines et étend son aire d'infection. Les contacts entre les racines de la souche infectée et les racines des arbres voisins propagent l'infection à ces derniers. La



Colonisation d'une souche et infection des arbres voisins

G. Bussière, SCF

propagation de l'infection autour d'un point central cause les ronds de mortalité. Le champignon peut survivre très longtemps dans les souches. Cette situation met en péril le reboisement de ces aires, car les semis sont souvent rapidement tués par la maladie.

La prévention d'abord

Outre la nécessité de s'assurer qu'un site est exempt de la présence de la maladie du rond, il faut aussi planifier la prévention puisque l'éradication (enlèvement et destruction des souches infectées) est très coûteuse. Les sites infectés ne peuvent être récupérés qu'en reboisant avec des essences moins sensibles.

Le traitement des souches lors de l'abattage constitue la méthode souhaitable pour prévenir l'introduction de la maladie du rond dans un peuplement. L'application d'un produit de prévention devrait se faire aussitôt après

la coupe des arbres. La période d'intervention pour un traitement préventif débute vers la mi-mai ou dès que la température atteint 8 °C. Elle se termine à la mi-décembre ou dès que la neige recouvre le sol. Dans certains pays européens, le traitement des souches s'effectue avec de l'urée à 46 %, un engrais ammoniacal, diluée dans l'eau. Ce produit n'a cependant pas bénéficié d'une évaluation scientifique au Canada et n'est pas homologué pour cette utilisation.

La prévention de demain

Un traitement biologique préventif est toutefois en cours d'homologation. Il s'agit d'un champignon indigène de pourriture (*Phlebiopsis gigantea*) qui, une fois implanté sur une souche, empêche toute colonisation ultérieure par le champignon de la maladie du rond.

En attendant, la récolte des arbres pendant l'hiver demeure la seule option sécuritaire disponible.

CHANCRE SCLÉRODERRIEN DU PIN ROUGE (*Gremmeniella abietina*, race européenne)

Le premier cas de chancre scléroderrien du pin rouge recensé au Canada date de 1978. Il a été détecté dans des plantations de pins rouges le long de la frontière entre l'État de New York et le Québec. En général, la race nord-américaine de cette maladie infecte et tue seulement les branches basses couvertes de neige, atteignant au plus une hauteur de deux mètres. Par contre, l'infection par la race européenne ne se limite pas à cette hauteur. Elle est très virulente et peut infecter la cime des gros arbres. Lorsque rien n'est fait pour enrayer la maladie, la survie des plantations atteintes est alors compromise.

Une source d'infection rapprochée

Les spores du champignon du chancre scléroderrien ne propagent la maladie que sur quelques mètres. L'infection des hôtes se fait sur les aiguilles, lorsque l'humidité relative est près de 100 %. Par la suite, l'invasion des pousses est déclenchée par des conditions froides et très humides, soit l'équivalent d'une neige mouillée.

Des symptômes visibles

Dès la fin du printemps, les symptômes caractéristiques de la maladie se manifestent : mort des bourgeons et rougissement des aiguilles, depuis la base jusqu'à l'extrémité. Les bourgeons des branches affectées ne débourrent pas au printemps et aucune nouvelle pousse n'apparaît. La maladie peut se répandre dans toute la tige.

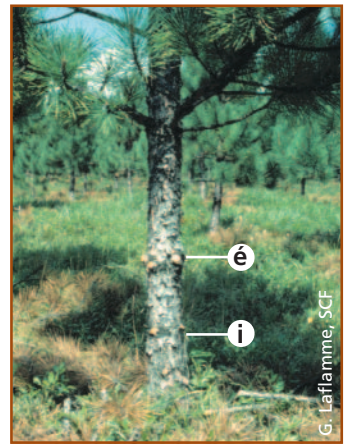
R. Blais

Rougissement des pousses

La protection par l'élagage

Les jeunes plantations devraient être inspectées tous les deux ans. Lorsqu'on soupçonne une infection de chancre scléroderrien dans une plantation, il faut intervenir dans les plus brefs délais pour freiner la propagation de la maladie.

Le programme d'élagage développé par les chercheurs du Service canadien des forêts devrait alors être mis en oeuvre. Pour éviter plusieurs interventions successives, il est recommandé d'élaguer la moitié inférieure des branches des arbres et même les deux tiers, si nécessaire, dans les plantations infectées de moins de 15 ans. Les branches peuvent demeurer au sol après l'élagage et il est préférable de couper les arbres morts de la plantation. Laissés debout, ces derniers contribuent à maintenir un taux élevé de spores du champignon pathogène dans le site. La plantation doit être inspectée au moins une fois l'année suivant l'élagage.



Pin rouge élagué.
i = hauteur de l'infection
é = hauteur de l'élagage

Conclusion

Tout comme pour les pins blancs, les moyens de lutte contre les principaux ravageurs du pin rouge sont connus. Le choix d'un site adéquat pour la plantation de pins rouges et la vigilance complètent la liste des facteurs de réussite.

Documentation disponible

Les documents suivants contiennent les renseignements détaillés sur les moyens de lutte présentés dans cette fiche :

- Laflamme, G. 1994. *La maladie du rond causée par Heterobasidion annosum.* Feuillet d'information CFL 27. Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy. 14 pages.
- Service canadien des forêts. 2004. *Chancre scléroderrien du pin rouge : traitement réussi!* L'Éclaircie, nº 12. Centre de foresterie des Laurentides, Sainte-Foy. 2 pages.

Source : Chantal Turbis, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

Photos : Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts.

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec :

PARTENARIAT INNOVATION FORÊT (PIF)
1055, rue du P.E.P.S., C. P. 3800, Sainte-Foy (Québec) G1V 4C7
Tél. : **(418) 648-3770 / (418) 648-5828**
Téléc. : **(418) 648-3354**
Courriel : **pif@mtl.feric.ca**

PARTENARIAT INNOVATION FORÊT

Forintek Canada Corp. — Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts — Natural Resources Canada, Canadian Forest Service — FERIC

Partenaire principal de PIF :

Développement économique Canada — Canada Economic Development — Canada

© PARTENARIAT INNOVATION FORÊT, 2005