



## POURRIDIE DES RACINES DU FRAMBOISIER ET STÈLE ROUGE DE LA FRAISE (*Phytophthora fragariae*)

Avis régional envoyé le 23 août 2002  
aux producteurs et productrices de la région

Par Liette Lambert, agronome  
MAPAQ ST-RÉMI

Le début de la saison (mai-juin) a été bien différent du reste de l'été avec un temps très pluvieux, des pluies torrentielles et du temps froid, ce qui fut des plus favorables aux champignons qui s'attaquent aux racines du fraisier et du framboisier. Les cas de pourridié des racines du framboisier (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*) et de stèle rouge (*Phytophthora fragariae* var. *fragariae*) se sont alors multipliés comme jamais. Plusieurs d'entre vous ont subi des pertes importantes et les symptômes sont principalement apparus au début de la récolte. Comme ce fut un problème généralisé dans la région, je vous ai fait parvenir cette note régionale pour vous informer des interventions à faire pour réduire les pertes l'an prochain. N'oubliez pas de lire régulièrement les communiqués émis par le Réseau d'Alertes Phytosanitaires du Québec et de vous procurer votre Guide des traitements antiparasitaires du Fraisier et Framboisier, édition 2002-2003.

### QU'EST-CE QUE C'EST?

C'est un champignon qui affectionne les sols humides et froids (entre 5 et 15 °C), conditions d'automne et de printemps. Il existe plusieurs souches ou races de *Phytophthora* et sa présence dans le sol et les racines des plants n'est pas un gage absolu de dommages sévères à la culture car il existe plusieurs races de *Phytophthora* et certaines sont plus dommageables ou plus virulentes que d'autres.

Le pourridié des racines du framboisier (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*) et la stèle rouge (*Phytophthora fragariae* var. *fragariae*) sont deux champignons très proches parents qui sont supposés s'attaquer à l'un mais pas à l'autre. Or, j'ai souvent observé sur une même ferme un début d'infection dans le framboisier qui touchait le fraisier quelques années plus tard, mais ceci n'a jamais été validé scientifiquement. Malheureusement dans le framboisier, il n'y a pas de cultivars résistants ou tolérants au pourridié des racines. Dans la fraise par contre, plusieurs présenteraient une bonne tolérance à la stèle rouge: Annapolis, Brunswick, Cabot, Cavendish, Chambly, Mira, Mohawk, Sable. La Jewel est parfois très tolérante,

parfois sensible, dépendamment de la souche en cause. Donc dans certains cas, un cultivar reconnu tolérant peut être sensible à la stèle dans vos conditions. Il vous faut l'essayer.

#### COMMENT AGIT-IL?

Là où il y a dépression, nappe d'eau stagnante, mauvais drainage, bas de pente, la maladie risque fort de se développer comme ce fut le cas cette année avec l'abondance des pluies et le temps froid. Dans ces conditions, le champignon s'active et se dissémine à l'aide de son principal véhicule qu'est l'eau. Il se multiplie rapidement et attaque les zones racinaires saines du framboisier et du fraisier. Quand le sol se réchauffe, le champignon migre dans le plant et les dommages sont plus évidents à partir du début du stade fruits verts, période critique de demande en eau et en éléments nutritifs.

#### QUELS SONT LES SYMPTÔMES?

De façon générale, dans le fraisier, la croissance est lente et les feuilles restent petites et rougissent prématurément surtout durant la récolte. Le plant ne peut répondre à la demande car ses racines ne sont pas fonctionnelles. Dans le cas du framboisier, les feuilles commencent à jaunir puis brunissent de la marge vers le centre tout en restant accrochées à la tige du framboisier, sur toute la hauteur du plant. Les fruits sont petits et peu nombreux.

Dans le champ, vous verrez apparaître des zones infectées le plus souvent en bout de rangs (bas de pente) ou encore sur plusieurs rangs en largeur et en diagonale, ce qui est typique du chemin que prend les courants d'eau souterrains ou les nappes d'eau stagnantes.

Quant aux racines, elles sont peu abondantes, brunes, si bien qu'un plant malade s'arrache très facilement. On y voit de grosses racines brunes (dénommées queues de rat dans le fraisier), peu ou pas ramifiées. Dans le framboisier, lorsqu'on gratte en surface au niveau du collet (jonction de la tige et du sol), des tissus brunâtres ou rougeâtres sont caractéristiques de la maladie. Dans le cas du fraisier, le printemps est la période idéale pour détecter sa présence en déterrants quelques plants et en sectionnant des brins de racines avec l'ongle dans le sens de la longueur de la racine pour vérifier si la stèle (brin central de la racine) est bel et bien rouge. Plus tard en saison, même si le plant est infecté, ce symptôme disparaît. En cas de doute, il est sage de s'en assurer en envoyant des plants au laboratoire de Phytoprotection du MAPAQ. Si le laboratoire confirme la présence du champignon, vous devrez pratiquer une rotation minimale de 5 ans ou opter pour une lutte chimique. Dans le cas du framboisier, il n'existe pas de cultivars actuellement reconnus tolérants ou

résistants au pourridié des racines. Dans le cas du fraisier, plusieurs cultivars présentent une très bonne tolérance à plusieurs races de stèle rouge. Vous devez donc les évaluer sur votre ferme. Il faut éviter les baissières dans le champ, là où la maladie commence en général et produire dans un sol en santé. Des apports de compost sont très bénéfiques au framboisier qui en raffole.

A titre préventif, il est important de:

- Drainer les mouillères (endroits plus bas et humides)
- Se procurer des plants sains et de qualité.
- Planter sur billon (butte de 30 cm ou 1 pied), avec irrigation goutte à goutte surtout en sol lourd.
- Détruire la potentille qui est une mauvaise herbe qui héberge le *Phytophthora*.
- Éviter de planter dans les terrains situés plus bas que les champs contaminés en raison de l'eau de ruissellement contaminée.
- Engazonner vos allées de framboisier plutôt que de sarcler mécaniquement, ce qui propage la maladie.
- Envoyer des plants au Laboratoire de Diagnostic en Phytoprotection du MAPAQ pour vérifier la qualité des plants mis en terre et au moindre doute de dépérissement.

## QUELS SONT LES REMEDES?

Deux fongicides sont actuellement disponibles et homologués dans le fraisier et le framboisier: RI DOMIL GOLD 240EC ou 480EC (métalaxyl) et ALIETTE WDG (fosétyl-al). Ils sont tous deux systémiques et très efficaces car ils arrêtent l'infection en cours mais ne détruisent pas totalement le champignon présent. Ils protègent contre d'éventuelles récurrences même dans les champs infectés. Dans les cas graves où il y a très peu de nouvelles pousses, vous devrez probablement envisager l'abandon du champ et la rotation pour une période prolongée car ce champignon survit longtemps dans le sol (de 5 à 10 ans!). Ces traitements chimiques ne sont pas un gage absolu de guérison et peuvent, selon la virulence des races de *Phytophthora* présentes ou sous des conditions climatiques particulièrement favorables, ne pas être efficaces. Quand le diagnostic est assuré, circuler dans le champ infecté en dernier car ce champignon est facilement propagé par la terre sur les roues de la machinerie. On a déjà retrouvé le *Phytophthora* dans les étangs de ferme car c'est un champignon qui affectionne l'eau. Il est donc possible que ce soit une source d'inoculum.

Le traitement au RI DOMIL se fait sur le sol uniquement et demande un apport d'eau suffisant pour bien atteindre les zones infectées des racines (par exemple, traiter juste avant une pluie). Tandis que le fongicide ALIETTE s'applique sur le feuillage uniquement. Pour cette raison, ALIETTE ne sera pas efficace si le feuillage a

commencé à brunir à l'automne. Il ne faut donc pas l'appliquer trop tard en fin de saison et la meilleure période serait vers le 25 septembre. L'application de RIDOMIL n'est pas permise en fraisières et framboisières au printemps, excepté l'année de plantation de la framboisière. Le fongicide ALIETTE peut être appliquée dans les deux cultures en tout temps de l'année sur un feuillage déployé et actif, pourvu que vous respectiez le délai avant récolte de 30 jours dans la fraise et 60 jours dans la framboise. Ces produits seront les plus efficaces lorsqu'ils sont appliqués durant des périodes propices à l'infection (terrain mouillé et sol frais).

L'idéal est de traiter avec l'un ou l'autre des produits lorsque les conditions sont favorables au développement du champignon, soit lorsque la température est fraîche (moins de 17 °C) et que le sol est humide. Afin d'éviter le développement de la résistance, alternez l'usage des produits à chaque année. Le RIDOMIL est plus sensible au développement de la résistance que le ALIETTE. Dans les cas sévères d'infections du framboisier, il est recommandé d'utiliser le RIDOMIL à l'automne et de revenir au printemps avec ALIETTE (60 jours avant la récolte sur framboisier uniquement).

Voici un résumé des interventions à effectuer et tirées de votre Guide des traitements antiparasitaires du Fraisier et Framboisier, édition 2002-2003.

**BONNE SAISON 2003!**