



Agents autorisés – entrepositaires - membres du conseil d'administration de la FPPQ – Association des emballeurs de pommes du Qc
11 septembre 2009

Risques de brunissement vasculaire et d'échaudure superficielle pour les pommes de la saison 2009

Texte rédigé par Dominique Plouffe et Gaétan Bourgeois, AAC/CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu.

Brunissement vasculaire

Le brunissement vasculaire, ou bletissement est un désordre physiologique qui se développe en entrepôt à la suite de conditions fraîches et pluvieuses durant les mois de juillet et août. Frelighsburg représente la station météorologique témoin utilisée pour le développement du modèle.

Les températures enregistrées à Frelighsburg durant les mois de juillet et août 2009 étaient plus fraîches que la normale des 30 dernières années. Les précipitations du mois de juillet se comparent à celles enregistrées les années antérieures alors qu'en août, la région a reçu

moins de pluie que la normale. Enfin, juillet a connu un nombre élevé de jours de pluie, 18 alors que la normale est de 13 jours.

À partir de ces informations, le modèle développé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC/CRDH obtient un indice de brunissement de 59, ce qui classe la saison 2009 au **2^e rang des 20 dernières années** (fig. 1). L'année 2009 est donc une année **hautement à risque pour le développement du brunissement vasculaire**.

RISQUES DE BRUNISSEMENT VASCULAIRE

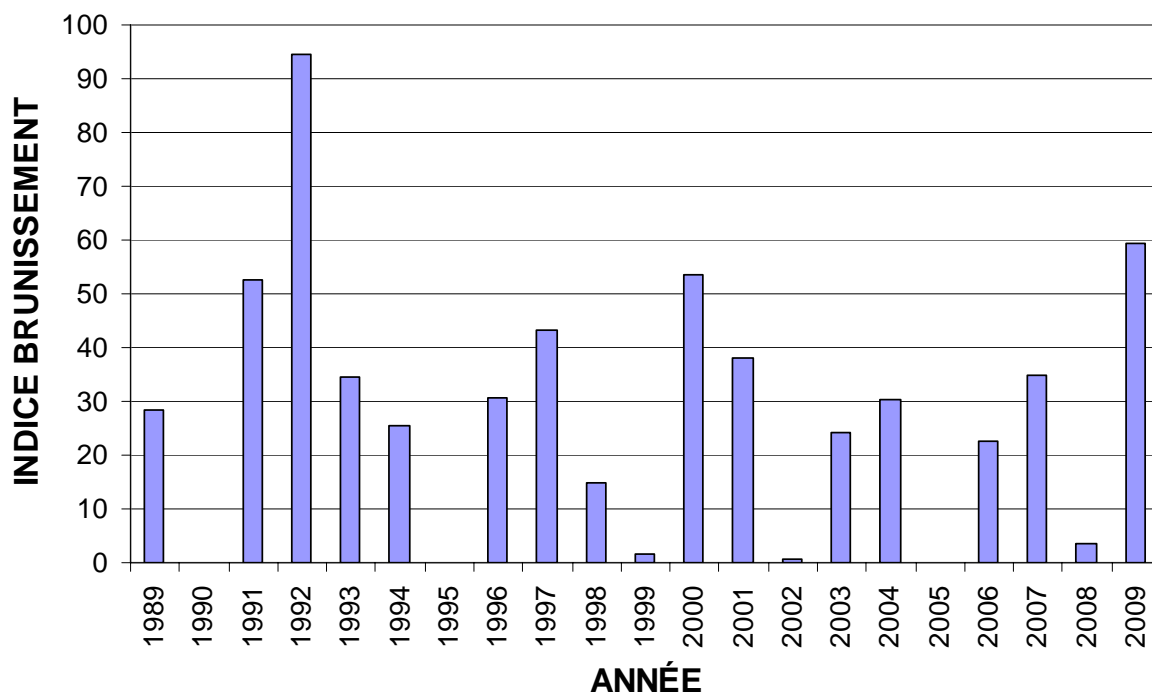
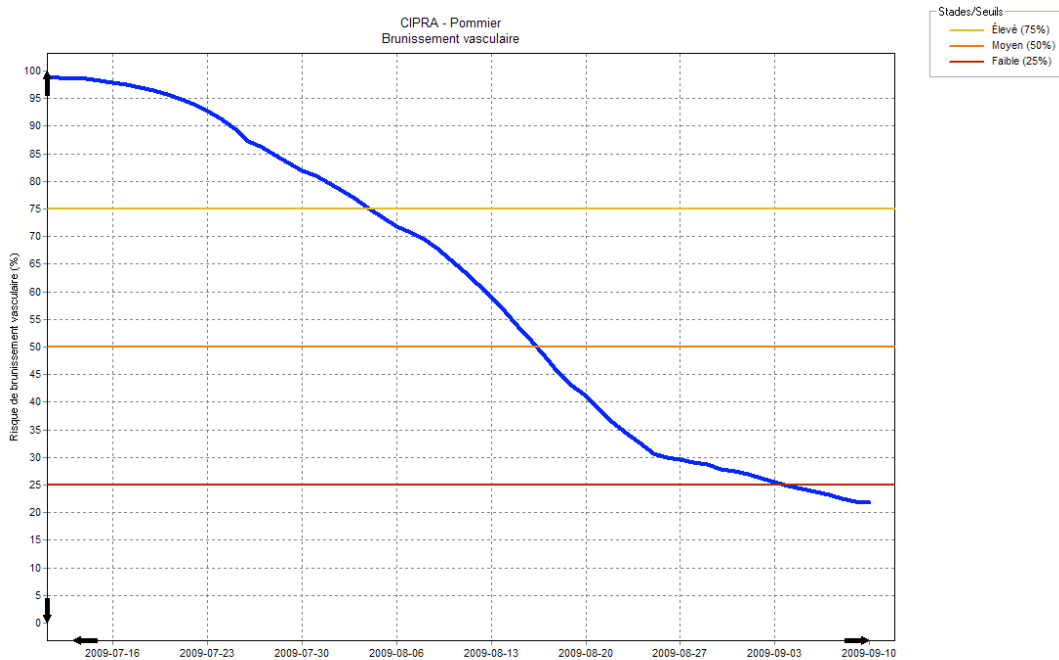


Figure 1. Comparaison des indices de brunissement vasculaire entre 1988 et 2009 à partir des données météorologiques de la station de Frelighsburg.



Le modèle de brunissement vasculaire est implanté dans le logiciel CIPRA et le graphique ci-dessous représente la prédiction de brunissement en date du 10 septembre 2009 pour la station météorologique de Frelighsburg.

Figure 2. Évolution du risque de brunissement vasculaire tel que déterminé par le modèle implanté dans le logiciel CIPRA, à partir des données météorologiques de la station de Frelighsburg, en date du 10 septembre 2009.

Échaudure

L'échaudure superficielle, aussi appelée échaudure d'entrepôt, est un désordre physiologique commun qui affecte plusieurs cultivars de pomme, dont la Cortland et la McIntosh. Généralement, l'échaudure est plus sévère les années où les conditions météorologiques sont chaudes et sèches durant les dernières semaines avant la récolte. L'exposition à des températures inférieures à 10 °C pour une certaine période de temps avant la récolte tend à réduire son développement.

Le modèle de l'échaudure a été développé pour la Cortland et il utilise le nombre d'heures où la température

est inférieure à 10°C à partir du 1^{er} août. L'accumulation de ces heures fraîches diminue les risques de développement d'échaudure. La zone 100% de risque se situe entre 0 et 65 heures de températures sous 10°C. Après 65 heures, les risques diminuent pour atteindre 40% entre 120 et 130 heures. À 250 heures, le risque est pratiquement nul. Le tableau suivant indique le nombre d'heures où la température était inférieure à 10°C, accumulées en date du 10 septembre 2009 aux différentes stations météorologiques du réseau pommier. Les écarts entre les stations d'une même région sont possiblement dus à la calibration des sondes de température.

Tableau 1. Nombre d'heures de température inférieure à 10°C à partir du 1^{er} août jusqu'au 9 septembre 2009, aux différentes stations météorologiques du réseau pommier.

Station Météorologique	Nb d'heures sous 10°C au 9 sept 09
Compton	77
Dunham	58
Franklin	25*
Frelighsburg	48
Hemmingford	72
Henryville	49
Île d'Orléans	73
Rougemont	17
Ste-Cécile de Milton	36
St-Antoine de Tilly	60
St-Bruno	32
St-Hilaire	17
St-Hyacinthe	38
St-Paul d'Abbotsford	32
St-Joseph-du-Lac	73

En date du 10 septembre 2009, quatre stations météorologiques indiquent plus de 65 heures de température sous 10°C. Il s'agit des stations Compton, Hemmingford, Île d'Orléans et St-Joseph-du-Lac. Pour les autres régions pomicoles du Québec, les risques sont près de 100% à ce jour. Par contre comme il reste encore plusieurs jours avant la récolte des pommes Cortland, le nombre d'heures fraîches augmentera encore et le risque d'échaudure pourra diminuer pour se situer plutôt dans la zone de 40% au moment de la récolte.

* Les températures enregistrées à la station de Franklin ne sont pas exactes, le nombre d'heures sous 10°C y est sous estimé. La station de Hemmingford reflète plus la réalité de cette région.

Daniel Ruel, agr.
Directeur général