

Culture du raisin de table en sol québécois



Jean-Guy Gosselin
Propriétaire-récoltant - Coteau St-Paul

Vignoble et Cidrerie



PORTRAIT DU VERGER: CULTIVARS ET MISE EN MARCHÉ

- **5 000 POMMIERS SEMI-NAINS:** MCINTOSH, EMPIRE, CORTLAND, GINGERGOLD, MITCH GALA ET POMMETTES VARIÉES
- **500 FRUITIERS:** CERISIERS, POIRIERS, PRUNIERS
- **PETITS FRUITS:** MÛRE SAUVAGE, FRAMBOISE, CAMERISE

- **60% DE LA RÉCOLTE POUR MARCHÉ DE LA CONSOMMATION À L'ÉTAT FRAIS (EMBALLEURS ET TRANSF.)**
- **30% DE LA PRODUCTION VENDUE EN LIBRE-CUEILLETTE**
- **10% RESTANT POUR LA TRANSFORMATION (CIDRE, CIDRE DE GLACE, MISTELLE ET POMMEAU...)**

Vignoble et Cidrerie



PORTRAIT DU VIGNOBLE: CÉPAGES À VIN

- **12 000 CEPS À VIN RUSTIQUES, SANS BUTTAGE**
- **HYBRIDES NORD-AMÉRICAINS ET EUROPÉENS**

- **ROUGE:** Sabrevois, Frontenac, Marquette et Chancellor (s.-r.)
- **ROSÉ:** Frontenac Gris
- **BLANC:** Vandal-Cliche, Prairie Star, Adalmina, Louise Swenson, Swenson White, Muscat de Swenson

- **PRODUCTION ANNUELLE: 8 000 LITRES**

Vignoble et Cidrerie



PORTRAIT DU VIGNOBLE: RAISINS DE TABLE

- **1 500 CEPS À RAISINS DE TABLE: 1 000 EN PRODUCTION ET 500 EN PRÉ-PRODUCTION**
- **PRODUCTION ANNUELLE: 2 800KG, EN LIBRE-CUEILLETTE**

- **CARACTÉRISTIQUES:**
- **HYBRIDES NORD-AMÉRICAINS ET EUROPÉENS**
- **GRAPPES À GRAINS MOYENS, AVEC OU SANS PÉPIN**
- **VARIÉTÉS HÂTIVES, INTERMÉDIAIRES ET TARDIVES**
- **RUSTICITÉ: -32 C À -37 C, SANS NÉCESSITÉ DE BUTTAGE OU DE PROTECTION HIVERNALE**
- **CHARGE: 10-20 GRAPPES/CEP SELON VARIÉTÉS**



RAISINS DE TABLE: CHOIX DU TERROIR

FACTEURS FAVORABLES:

- TERRAIN ÉLEVÉ EN PENTE LÉGÈRE, ORIENTÉ VERS LE SUD
- TYPE DE SOL ET SOUS-SOL: SCHISTE ET GRAVIER (CHALEUR), LIMON SABLEUX (LÉGÈRETÉ), CALCAIRE (MINÉRALITÉ)
- BON DRAINAGE NATUREL ET/OU IRRIGATION RAISONNÉS
- BRISE CONSTANTE ASSÉCHANTE, SURTOUT APRÈS PLUIE
- BRISE-VENTS CÔTÉ NORD POUR PROTECTION HIVERNALE

AUTRES FACTEURS À CONSIDÉRER:

- COMMERCIALISATION: PROXIMITÉ D'UNE ROUTE MAJEURE
- ENGAZONNEMENT: BIODYNAMIE, BIOÉQUILIBRE



RAISINS DE TABLE: GESTION DE LA FERTILISATION

- ANALYSES DE SOL ET SOUS-SOL AVANT PLANTATION, ET
- AMENDEMENTS CORRECTIFS: GRANULAIRE, CHAULAGE ...

- CONDITIONNEMENTS ANNUELS: COMPOST AZOTÉ OU URÉE, POTASSIUM, MAGNÉSIUM, BORE, ZINC (ZÉRO PHOSPHORE)
- APPORTS FOLIAIRES POUR CORRIGER CARENCES

AUTRES FACTEURS:

- CONTRÔLE DE LA CHARGE
- ROGNAGE ET ÉCIMAGE POUR ARROSAGES FOLIAIRES



RAISINS DE TABLE: CONTRÔLES PHYTOSANITAIRES

- **DÉPISTAGE** PAR PIÈGE OU PAR OBSERVATION
- **LUTTE INTÉGRÉE** CONTRE LES INSECTES NUISIBLES:
 - atteinte du seuil d'intervention
 - pesticides à spectre ciblé, à toxicité réduite
 - protection des insectes prédateurs
- **LUTTE RAISONNÉE** AVEC LES FONGICIDES:
 - connaissance des conditions météorologique et climatique
 - évaluation du risque critique pour arrosage préventif
 - alternance de fongicides à faible toxicité
- **LUTTE ORDONNÉE** vs OISEAUX, RONGEURS, MAMMIFÈRES:
 - filet, cage, leurre ...et les bons chats chasseurs!



RAISINS DE TABLE: MÉTHODES CULTURALES

- **PLANTATION SUR PAILLIS** APRÈS HERSAGE DES SOLS
- DISTANCES RAISONNÉES **ENTRE CEPS** ET **ENTRE RANGÉES**
- **TUTORAGE DES CEPS** POUR ÉRECTION DES TRONCS
- **PALISSAGE** EN GUYOT SIMPLE OU DOUBLE, OU KNIFFIN

- **ÉCIMAGE ET ROGNAGE** EN FONCTION DE LA VIGUEUR
- **EFFEUILLAGE** DEVANT GRAPPES À LA VÉRAISON
- **PRÉ-TAILLE** EN AUTOMNE/HIVER, **TAILLE** AU PRINTEMPS
- **CONTRÔLE DE LA CHARGE**: TAILLE, FLORAISON, VÉRAISON
- **SARCLAGE** AU PIED DES CEPS ET/OU USAGE D'HERBICIDES



RAISINS DE TABLE: MISE EN MARCHÉ ET CONTRAINTES

MISE EN MARCHÉ D'UN NOUVEAU PRODUIT:

- Engouement pour la libre-cueillette de raisin frais
- Intérêt pour des activités en famille à la ferme
- Fascination pour les vendanges = festivités
- Diversité de produits pour fidéliser la clientèle

CONTRAINTES RELIÉES À CETTE OFFRE:

- Sensibilisation et éducation du public à cette cueillette
- Encadrement et plus de personnel pour le surveillance
- Maturité du fruit difficile à établir par la clientèle
- Perte due à la consommation sur place et au gaspillage



RAISIN DE TABLE Cultivar : Somerset



- Baie ferme rouge-orangée
- Sans pépin
- Fin août
- Goût de fruits exotiques
- Très sucré et très parfumé
- Très vigoureux, très productif
- Un peu sensible au blanc



Vignoble et Cidrerie



RAISIN DE TABLE

Cultivar : Petit Joyau (Bédard)

- Baie rouge
- Petite grappe
- Sans pépin
- Début sept.
- Goût de petits fruits rouges, parfumé en bouche
- Lent à s'établir, sensible au froid intense



Vignoble et Cidrerie



RAISIN DE TABLE

Cultivar : Swenson Red

- Baie rosée
- Petits pépins
- 3^e septembre
- Goût subtil de framboise
- Très sucré et très parfumé en bouche
- Semi rustique: -28C /protection requise



RAISIN DE TABLE Cultivar : Magenta

Vignoble et Cidrerie



- Baie bleue
- Avec pépins
- 3^e septembre
- Goût de fruits noirs rappelant le cassis
- Très parfumé, belle acidité
- Peu maladif, performant en sol riche



RAISIN DE TABLE Cultivar : Trollhaugen

Vignoble et Cidrerie



- Baie bleue noire
- Sans pépin
- 3^e septembre
- Goût de fruits noirs rappelant le cassis
- Très parfumé, belle acidité
- Très peu maladif, rusticité moyenne





RAISIN DE TABLE Cultivar : Montréal Blues



- Baie noire
- Sans pépin
- Mi-septembre
- Arômes de fruits noirs rappelant la mûre
- Très parfumé en fin de cycle
- Sensibilité au blanc sur feuilles et pourriture grise en sur-maturité



RAISIN DE TABLE Cultivar : Muscat de Swenson



- Baie jaune verdâtre
- Avec pépins
- 2^e septembre
- Très sucré et aromatique, frais comme transformé
- Très productif, sensible au phylloxéra sur feuille, sensible au blanc



RAISIN DE TABLE Cultivar : Prairie Star

Vignoble et Cidre



- Baie jaune-dorée
- Avec pépins
- Mi-septembre
- Goût de miel et de prunes jaunes mûries
- Très sucré, liquoreux en sur-maturité
- Sensible aux carences en bore, au blanc, à la coulure et à l'antracnose



RAISIN DE TABLE Cultivar : Louise Swenson

Vignoble et Cidre



- Baie jaune devenant dorée
- Avec pépins
- 3^e septembre
- Très sucré, aromatique et minéral
- Lent à s'établir en sol léger
- Résistant aux maladies fongiques



RAISIN DE TABLE Cultivar : Tango (7224)



- Baie jaune-verte
- Petits pépins
- Mi-septembre
- Arômes d'agrumes sucrés rappelant la tangerine
- Très parfumé, succulent à maturité
- Très résistant aux maladies fongiques



RAISIN DE TABLE Cultivar : Kay Gray



- Baie verte
- Avec pépins
- Mi-septembre
- Goût d'agrumes sucrés en sur-maturité
- Production moyenne, végétatif
- Résistant aux maladies fongiques



BONNE DÉGUSTATION!



**Tous droits réservés ©
www.coteau-st-paul.com**

Les Maladies du Bois dans les Vignobles Québécois



UCRIVERSIDE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

philippe.rolshausen@ucr.edu

Maladies du Bois

- ▶ **Présentent dans toutes les régions viticoles du monde**
- ▶ **Champignons Ascomycètes**
- ▶ **\$260 million en 1999 en Californie**
 - ▶▶ Diminution de la longévité des exploitations
 - ▶▶ Diminution de la qualité et quantité de raisin produite
 - ▶▶ Augmentation des coûts sanitaires

Maladies du Bois

▶ *Eutypa dieback*

Eutypa spp., champignons 'Diatrypaceae'



Maladies du Bois

▶ Black Dead Arm (BDA), Bot Canker

Botryosphaeria spp.



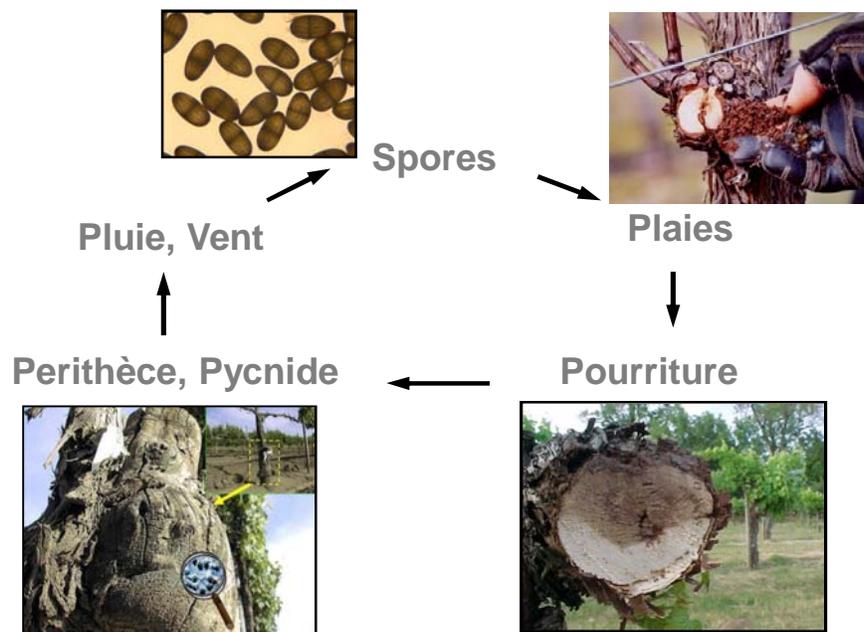
Maladies du Bois

- ▶ Esca, Petri disease, black measles

Phaeoacremonium aleophilum, *Phaeoacremonium* spp.,
Cadophora spp., *Phaeomoniella chlamydospora*

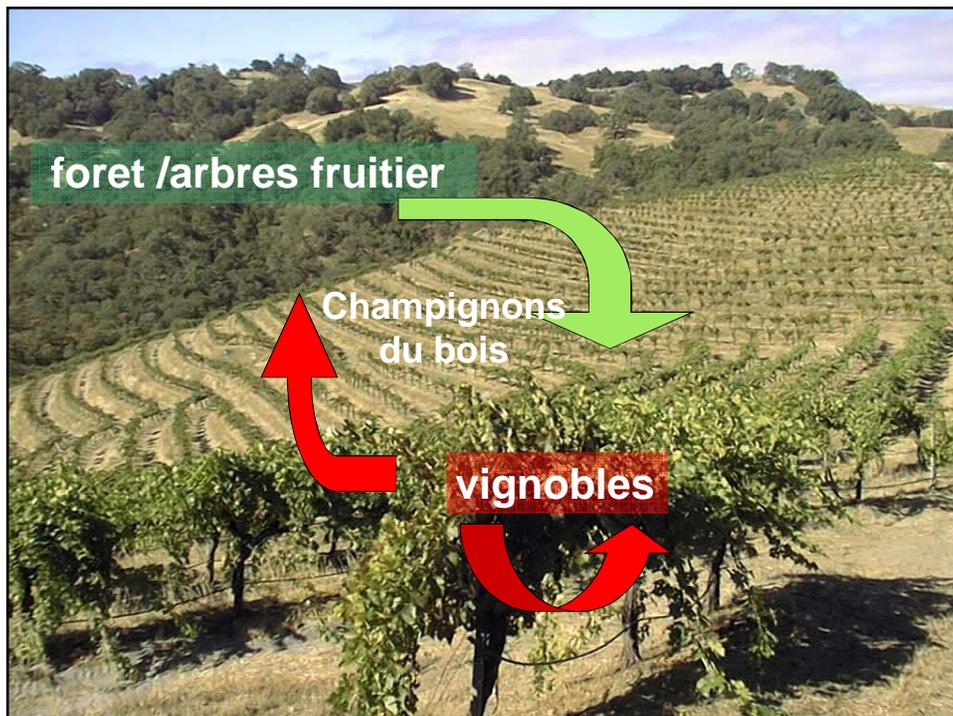


Maladies du Bois



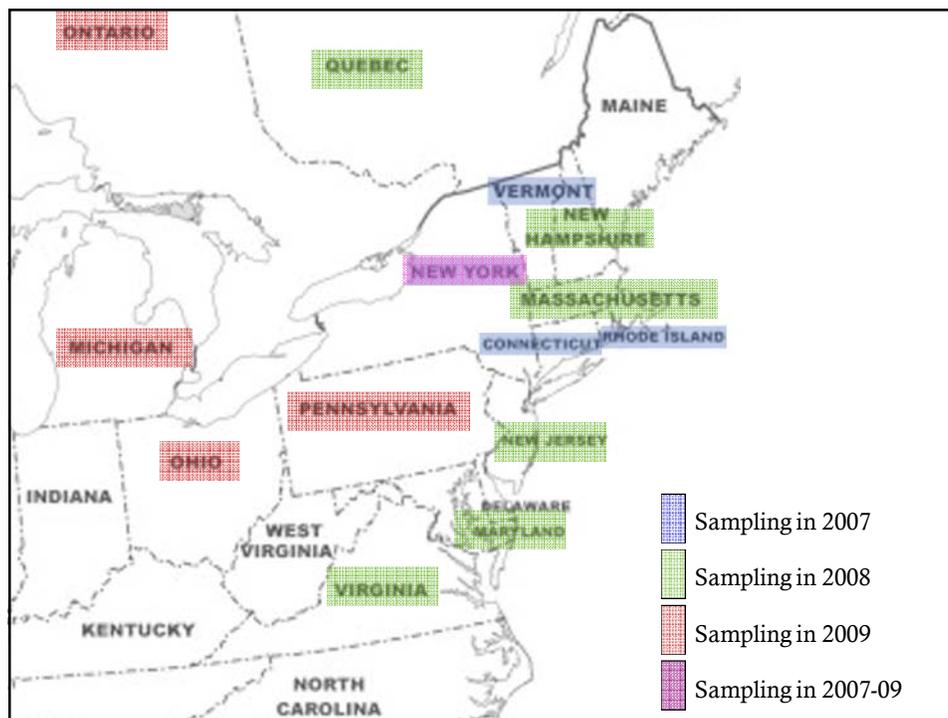
Maladies du Bois

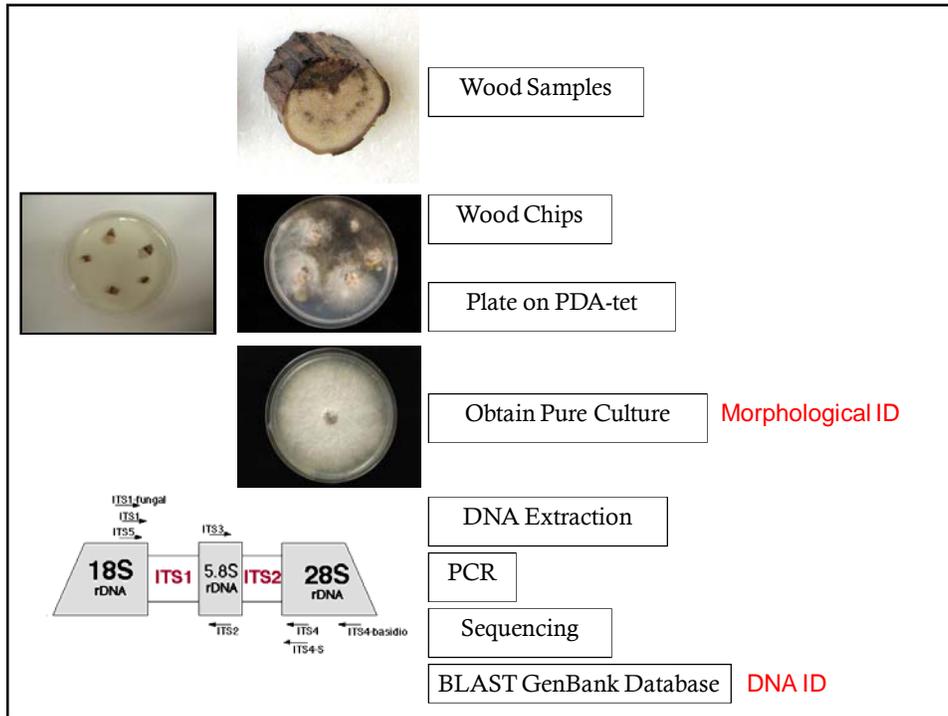
- ▶ Plusieurs maladies co-existent dans le bois
- ▶ Pas de résistance connue chez la vigne, mais des degrés de susceptibilité parmi les cépages
- ▶ Plusieurs espèces d'arbres sont susceptibles



...cependant

- Ces connaissances sont valables pour les régions viticoles tempérées/méditerranéennes.
- Très peu d'informations sont disponibles pour les régions viticoles en voie de développement et/ou implantées dans des climats froids.
 - Sensibilité a ces maladies des cépages hybrides tolérant au froid?
 - Distribution/fréquence des champignons parasites dans ces régions?





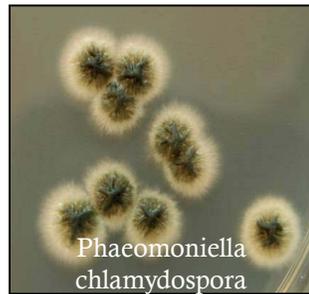
Distribution Géographique des Champignons Pathogènes du Bois de Vigne

% isolation	VA	MD	NJ	NY	CT	RI	MA	NH	VT	QC
<i>Eutypa</i> spp.		5	6	29	23	29	8	8		3
<i>Diatrypella</i> sp.	2	3	6	1	7	5	6			
<i>Eutypella vitis</i>	4		3	1						
<i>Biscogniauxia</i> spp.	9	32		1						
<i>Hypoxylon</i> sp.			3	1	1					
<i>Truncatella angustata</i>	2			1						
<i>Botryosphaeria parvum</i>	11	11	9	11	9	5	18			3
<i>B. dothidea</i>	6			1	3		8			
<i>B. rhodina</i>				1						
<i>B. obtusa</i>				1	1		2		3	
<i>P. chlamydospora</i>	30	11	18	32	4		6			3
<i>Phaeoacremonium</i> spp.			6	1	3		3	4	3	
<i>P. aleophilum</i>	40	24	21	16	9		15	8	3	17
<i>Cadophora</i> spp.	8	5		15	13	29	16	42	6	3
<i>Pestalotiopsis</i> spp.	8	8	15	8	15	19	16	46	21	
<i>Phomopsis</i> spp.	8		29	11	24	24	37	13	15	7
<i>Cytospora</i> spp.	2			5	1		3		85	24
<i>Cylindrocarpon</i> spp.				1						38
<i>Stereum hirsutum</i>		3	12	3						
<i>Trametes versicolor</i>	2			6	9	10	2	50	9	

Fréquence des Champignons Pathogènes du Bois de Vigne dans 6 variétés

Variety	Chardonnay	Cabernet Sauvignon	Cabernet Franc	Vidal	Seyval	Vignoles
Sample Size	113S 14V	67S 12V	25S 4V	46S 7V	41S 4V	34S 3V
Vineyard Location	VA, MD, NY, NJ, CT, MA	VA, NY, MD, RI	MD, CT, RI	VA, NY, Qc, CT, MA, RI	Qc, CT, MA	NY, NH, VT
Eutypa spp.	14	16	20	7	17	9
Diatrypella sp.	5			2	12	
Eutypella vitis	2	1				
Biscogniauxia spp.	5	9				3
Hyoxylon sp.	2					
Botryosphaeria parvum	10	16		13	5	
B. dothidea	4	1			12	
B. obtusa	2			4		
P. chlamydospora	21	4	12	22	5	
P. aleophilum	22	21	12	22	2	
Phaeoacremonium spp.	3	1	4			3
Cadophora spp.	6	9	8	20	2	6
Pestalotiopsis spp.	8	7	8	11	17	41
Phomopsis spp.	24	12	24	13	20	3
Cytospora spp.			4	11	2	56
Trametes versicolor	2	11	32		2	36

Champignons de l'Esca identifiés



Champignons *Botryosphaeria* identifiés



Botryosphaeria parva



Botryosphaeria obtusa



Botryosphaeria rhodina



Botryosphaeria dothidea

Champignons Diatrypaceae identifiés



Eutypa spp.



Eutypella vitis



Diatrypella spp.

Pourriture du Pied/Racines de Vigne



Le buttage favorise l'infection des vignes par les maladies présentes dans le sol

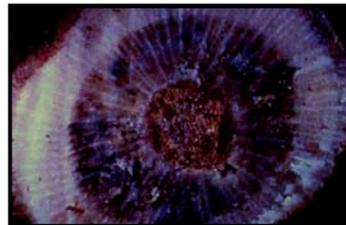




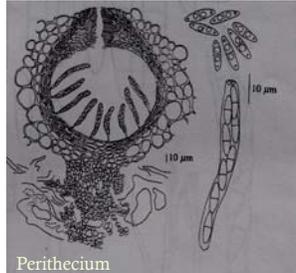
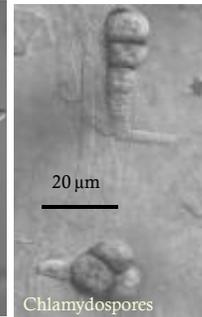
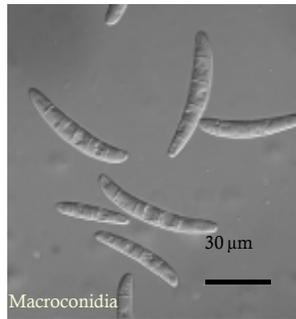
Pied Noir Symptômes



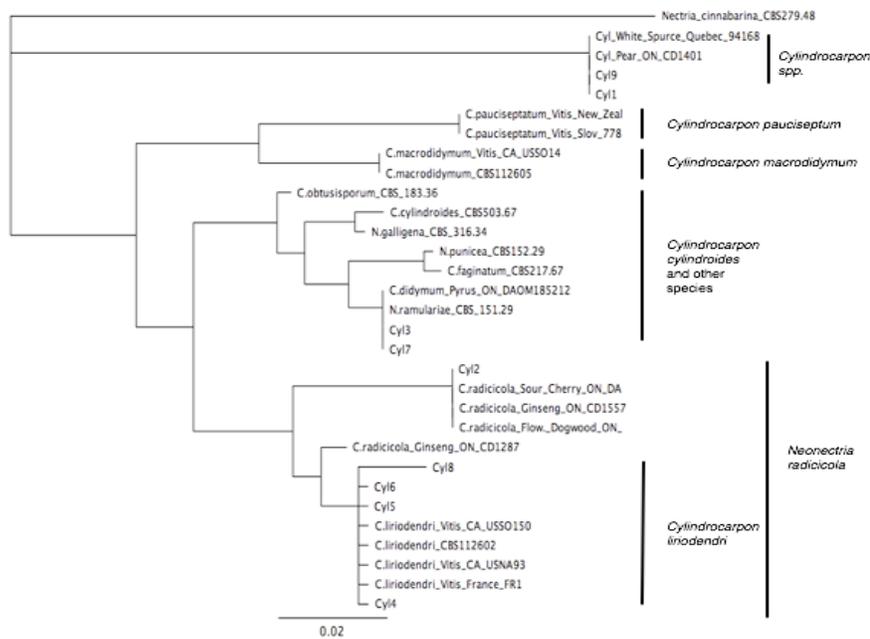
Pied Noir Symptômes



Cylindrocarpon



Arbre Phylogenetique pour Cylindrocarpon





Impact du Code de gestion pesticides en viticulture au Québec

Présenté par

Fabien Gagné, viticulteur et président du comité R&D de L'AVQ et
Evelyne Barriault, agronome au Dura-Club

Plan de la présentation

- Problématique
- Objectifs du projet
- Méthode utilisée
- Résultats de l'enquête
- Conclusion & recommandations

Problématique

- Avril 2008 entrée en vigueur de l'article 52 du code de gestion des pesticides

52. (vig. 08-04-03) L'application d'un pesticide au moyen d'un pulvérisateur à jet porté ou pneumatique, sauf s'il est à rampe horizontale ou comporte un tunnel de pulvérisation, doit s'effectuer à plus de 20 mètres d'un immeuble protégé, lorsque la pulvérisation s'effectue dos à l'immeuble protégé et à 30 mètres d'un immeuble protégé lorsque la pulvérisation s'effectue en direction de cet immeuble.

Qu'est-ce qu'un pulvérisateur à jet porté ?

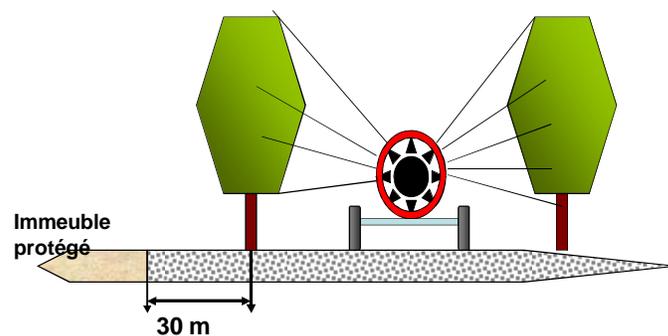


(photo : Ministère de l'Environnement et de la Faune)

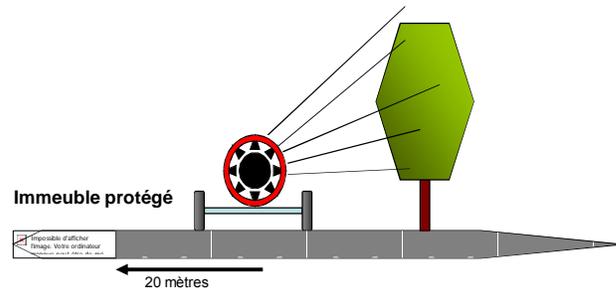
Qu'est-ce qu'un immeuble protégé?

Immeuble protégé (contrainte)	Préparation et entreposage	Application	note
Terrain bâti en zone blanche	---	30 m / 20m	CGP art. 52
Maison en zone verte	---	30 m / 20m	CGP art. 52
Édifice public, administratif ou commercial en zone verte	---	30 m / 20m	CGP art. 52
Hébergement touristique en zone rurale	---	30 m / 20m	CGP art. 52
Terrain récréatif, de loisir, sportif, culturel, base de plein air, centre d'interprétation de la nature, camping, parc municipal, plage publique, golf, réserve écologique, parc national/provincial	---	30 m / 20m	CGP art. 52

Comment calculer les distances à respecter? Pulvérisation en direction de l'immeuble protégé



Comment calculer les distances à respecter?
Pulvérisation dos à l'immeuble protégé



Problématique

- Le Code est peu connu des producteurs
 - Mauvaise compréhension du terme immeuble protégé
- Inquiétude de la part des vignerons par rapport à l'impact que pourrait avoir l'application de l'article 52 sur leur vignoble

Autres distances d'éloignement requises (suite)

Puits < 75 m ³ /jour	30 m	30 m	
Puits ≥ 75 m ³ /jour	100 m	100 m	
Cours ou plan d'eau (étang, marais, marécage, tourbière)	30 m	1 ou 3 m	
Fossé dont l'aire ≤ 2 m ²	---	1 m	
Fossé dont l'aire > 2 m ²	---	3 m	

Objectifs du projet

- Connaître l'impact de l'article 52 dans les vignobles du Québec
- Accompagner les vignerons dans l'application du CGP dans leur vignoble
- Évaluer l'intérêt des viticulteurs pour les méthodes de réduction de la dérive
- Vérifier dans quelle mesure les méthodes de réduction de la dérive peuvent être appliquées dans les vignobles du Québec

Méthode utilisée

- Journée de sensibilisation et de démonstration le 18 Août 2008 avec 95 participants

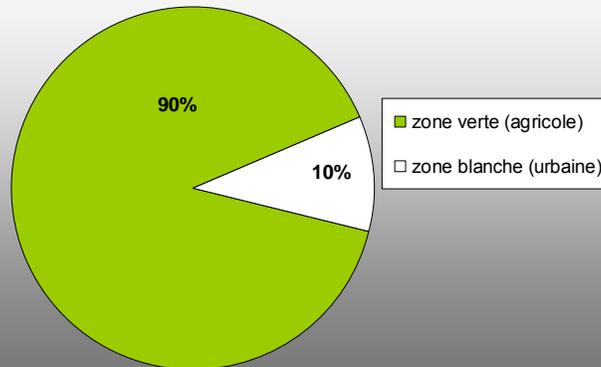


Méthode utilisée

- 95 visites sur 120 vignobles répertoriés (Total 384 hectares)
- Évaluation des contraintes et identification des zones sensibles sur chaque site,
- présentation des méthodes de réduction de la dérive
- Présentation des outils (SAgE pesticide, IRPeQ) et vulgarisation du CGP
- Enquête sur l'utilisation des pesticides (produits utilisés, heures d'application, etc)

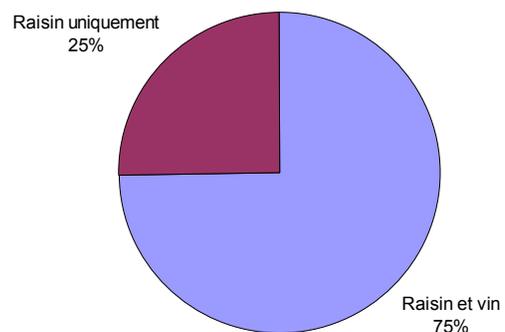
Portait des entreprises visitées

Emplacement des vignobles



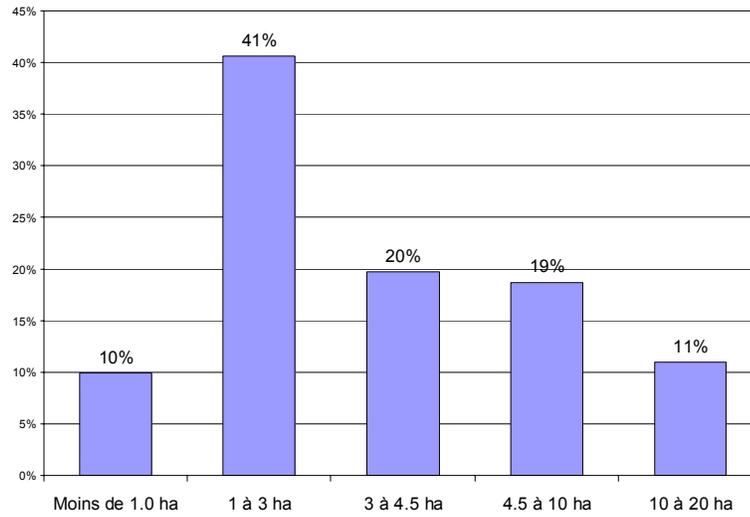
Portait des entreprises visitées

Genre d'établissement



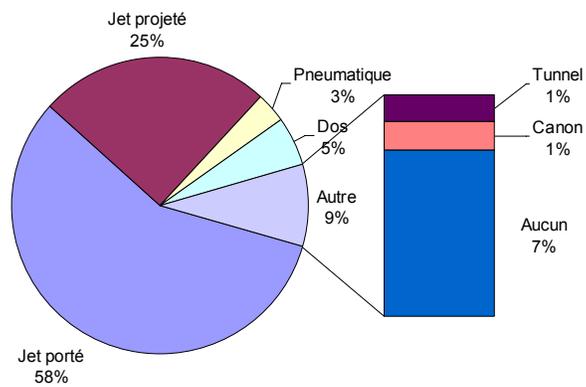
Portrait des entreprises visitées

Taille des exploitations (en nombre)



Portrait des entreprises visitées

Types de pulvérisateurs



Proportions entre les entreprises ayant des contraintes et celles qui n'en ont pas

Entreprises avec aucune contrainte **68%**

Entreprises avec plus d'une contrainte **32%**

Nombre de contraintes par entreprise

nbr de contraintes	nbr d'entreprise
0	65
1	14
2	7
3	6
4	1
7	1
9	1

Résultats

Principales contraintes rencontrées	Fréquence (nbr de contraintes)
Maison en zone verte	26
Puits < 75 m ³ /jour	18
Terrain bâti en zone blanche	18
Cours ou plan d'eau (étang, marais, marécage, tourbière)	3
Édifice public, administratif ou commercial en zone verte	1
Puits ≥ 75 m ³ /jour	2
Hébergement touristique en zone rurale	0
Terrain récréatif,	0
Total contraintes	68

Techniques et technologies de réduction de la dérive

#	Méthodes	% de réduction de la dérive
-	Aucune mesure	0
A	Vents de 4 à 15 km/h en direction de 90 degrés ou plus de la zone sensible	90
B	Diminuer le débit d'air à ≤ 15 000 m ³ /h	50
C	Utiliser des buses à induction d'air*	50
D	Haie brise-vent, naturelle ou artificielle	50
E	Utiliser un produit avec un faible IRS**	50
F	Dose 50% moindre que la dose homologuée***	50
G	Pulvérisateur tunnel récupérateur genre Lipco	90
H	Pulvérisateur à jet projeté (sans assistance d'air)	-

Intentions futures des vignerons pour l'utilisation de technologies de réduction de la dérive

Technologies	Nombre de producteurs	%
Buses à induction d'air (antidérives)	25	42%
Haie brise-vent	15	25%
Pulvérisateur modifié	14	24%
Pulvérisateur tunnel	4	7%
Aucune	1	2%

Intentions futures des vignerons pour l'utilisation de techniques de réduction de la dérive

Techniques	Nombre de producteurs	%
Utiliser un pesticide avec un faible risque pour la santé	22	32%
Pulvériser à dos de la zone sensible	21	31%
Abandon de la ventilation (jet projeté)	14	21%
Réduction de la ventilation	11	16%

Surface à arracher si aucune mesure de réduction de la dérive n'est appliquée

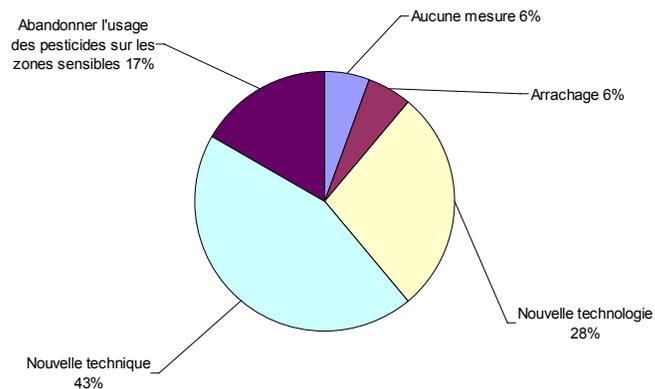
Surface à arracher pour se conformer	hectares
Total (pour 95 vigneronns 384 ha)	6.46
minimum	0,013
maximum	1,364

Surface qui pourrait être sauvée si des mesures de réduction de la dérive sont appliquées

Surface à arracher pour se conformer	hectares
Total (pour 95 vigneronns 384 ha) 2.09	6.46

Surface qui pourrait être conservée: 4.37 ha

Afin de vous conformer à l'article 52, quelles sont les solutions que vous envisagez?



Conclusion & recommandations

- Principales contraintes rencontrées
 - maison zone verte,
 - les terrains en zone blanche
 - les puits
- 68% des répondants avaient aucune contrainte et 32% 1 contrainte et plus

Conclusion & recommandations

- Manque de formation au niveau de l'étalonnage des pulvérisateurs
- Jusqu'à maintenant aucun arrachage de vigne pour se conformer au CGP
- Les vignerons utilisent déjà plusieurs méthodes de réduction de la dérive et sont prêts à en utiliser davantage
- Grand intérêt et sensibilité des vignerons à réduire la dérive

Remerciements



- Aux vignerons qui ont participé au projet
- Aux enquêteurs
- Projet Réalisé dans le cadre du programme Prime-Vert, Volet 11 – Appui à la Stratégie phytosanitaire avec l'aide financière du MAPAQ.

Capsule du RAP

Réseau d'avertissements phytosanitaires

Nouvelles maladies et nématodes observés en 2008

Présenté par:

Louis Bergeron, agr. MAPAQ

Isabelle Turcotte, agr. consultante

Nouvelles maladies et nématodes observés en 2008

- Rougeot parasitaire
- Tache septorienne
- Nématodes

Rougeot Parasitaire ou Brenner

Champignon responsable: *Pseudopezizica*



Cépages touchés en 2008:

Maréchal Foch, Ste-Croix, Frontenac, Vandal-Cliche, Mtl Blue,
Swenson White, Sabrevois, DM-8521-1, Marquette, ES-517,
Prairie Star, Louise Swenson

Le laboratoire a diagnostiqué pour la première fois deux cas
en 2007 et 20 cas en 2008

Région où le Brenner fut observé:

L'ensemble des régions viticoles du Québec

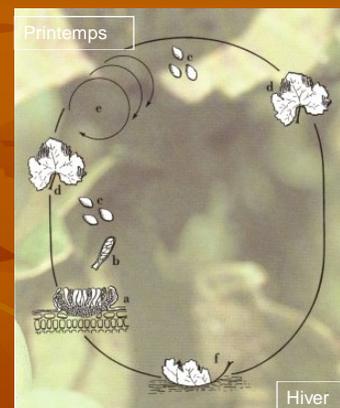
Rougeot Parasitaire ou Brenner

Cycle du Champignon:

L'hiver, le champignon vit à l'état de mycélium sur les feuilles mortes tombées au sol

Lors des pluies, les ascospores sont projetées. Les tâches apparaissent environ quatre semaines après l'infection

L'évolution de la première tâche jusqu'au dessèchement peut durer de deux à quatre semaines



Les infections débutent dès le stade 3 feuilles et elles peuvent se poursuivre jusqu'en juillet et août

Rougeot Parasitaire ou Brenner

Symptômes observés:

Sur les feuilles:

Tâches livides, ressemblant à celles du mildiou. Ces tâches s'accroissent rapidement, leur coloration s'accroît alors que leur centre dessèche.

Chez les cépages blancs: les tâches, d'abord jaune citron deviennent brunâtre

Chez les cépages rouges: les tâches d'un rouge intense ont le pourtour souligné de pourpre à rouge violacé alors que le centre brunit

Sur les grappes:

Elles sont atteintes parfois, le brenner provoque la coulure, le millerandage et dans les cas précoces les jeunes grappes se dessèchent.



Rougeot Parasitaire ou Brenner

Perte engendrée:

Une chute prématurée des feuilles diminue l'assimilation et affaiblit la végétation, ce qui entraîne la coulure, le millerandage et le dessèchement des grappes, ainsi qu'un mauvais aoûtement, une diminution de la qualité de la récolte causée par une diminution de la photosynthèse, un retard de mûrissement, une accumulation du sucre diminuée, etc.

Conditions favorisant le développement du champignon:

Des hivers et des printemps secs, suivis de périodes humides et chaudes, sont très favorables au développement du champignon. Les ascospores germent à l'occasion d'une période pluvieuse prolongée.

Moyen de lutte:

La lutte contre le brenner n'est nécessaire que dans les zones où la maladie est présente ou dans les parcelles atteintes l'année précédente et elle se fait de façon préventive.

Les traitements contre le mildiou sont pour la plupart efficaces contre le Brenner.

Tache septorienne

- Mélanose
- Septoria leaf spot
- Septoria ampelina

Tache septorienne

- Maladie foliaire secondaire
- Peu documentée
- Habituellement absente là où il ya des traitements fongiques
- Présente au Québec (4 cas confirmés en sept 2008 : DM 8521-1, Sabrevois, Marquette, ES-17)
- Proviendrait des V.riparia indigènes d'Amérique

9 septembre 2008 –DM 8521-1



9 septembre 2008 –DM 8521-1



Tache septorienne

Symptômes

- Petites taches jaunes irrégulières et angulaires visibles sur les deux surfaces du limbe
- Lésions s'agrandissent, deviennent confluentes et prennent une coloration brun fauve. Auréole plus pâle (jaune ou vert pâle) autour des taches
- Picnides visibles ?
- Chute des feuilles prématurée



Tache septorienne

Protection

- Produits homologués : aucun
- Autres cultures : cuivre = efficace contre septoria dans les tomates, les courges et le céleri
- Généralité : Lime Sulphur au printemps (destruction des spores sur les débris infectés)

Tache septorienne

Ball State University, Illinois 1995

Benlate, Elite	++++
Nova, Rubigan, Dithane	+++
Bayleton, Captan	++
Rovral, Kocide	+

Tache septorienne

Fongicides à potentiel & homologués dans la vigne

- Dithane (mancozèbe), Captan : protectants
 - Rovral, Nova : protectants et curatifs
 - Cuivre : Basicop, Cuivre 53M (sulfates)
Copper Spray, Guardsman Copper
Oxychloride (oxychlorures)
- Kocide (hydroxyde de Cu) : NON HOMOLOGUÉ

Nématodes

Description

- Vers ronds microscopiques (0,5mm)
- Vivent dans le sol
- S'attaquent aux racines des plantes

Nématodes



Nématodes

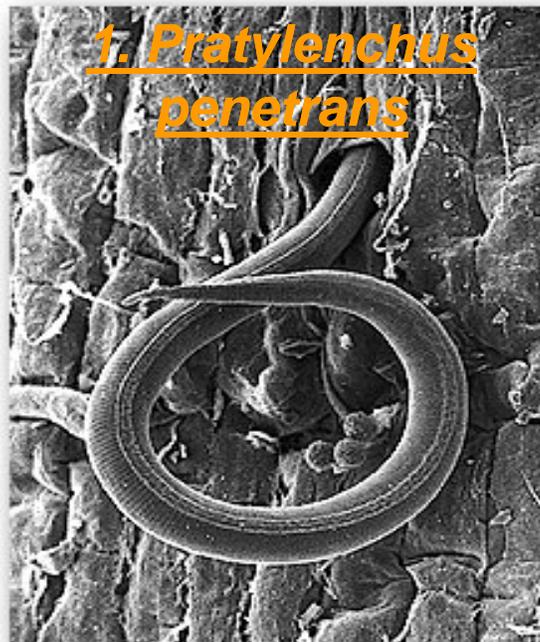
Effets

- Affectent le développement des plantes
- Peuvent diminuer le rendement
- Favorisent l'entrée des pathogènes
- Peuvent transporter des virus

Nématodes

Plusieurs espèces

- Nématode doré de la PdeT (*Globodera r.*)
- Nématode des racines (*Pratylenchus*)
 - Nématode des lésions (*P. penetrans*)
- Nématode à galles (*Meloidogyne*)
- Nématode à dague (*Xiphinema*)
- Nématode aciculaire (*Paratylenchus*)



Nématodes

Nématode des lésions (*Pratylenchus penetrans*)

- Commun au Québec dans plusieurs cultures
- Responsable de 90% des dommages par les nématodes (baisse rendements 10-40%)
- Endoparasite, très migrateur dans la racine
- Affecte l'alimentation en eau et en nutriments
- Aime les sols sableux bien drainés
- N'est pas rapporté comme causant des dommages dans la vigne

Nématodes

Nématode des lésions (*Pratylenchus penetrans*)

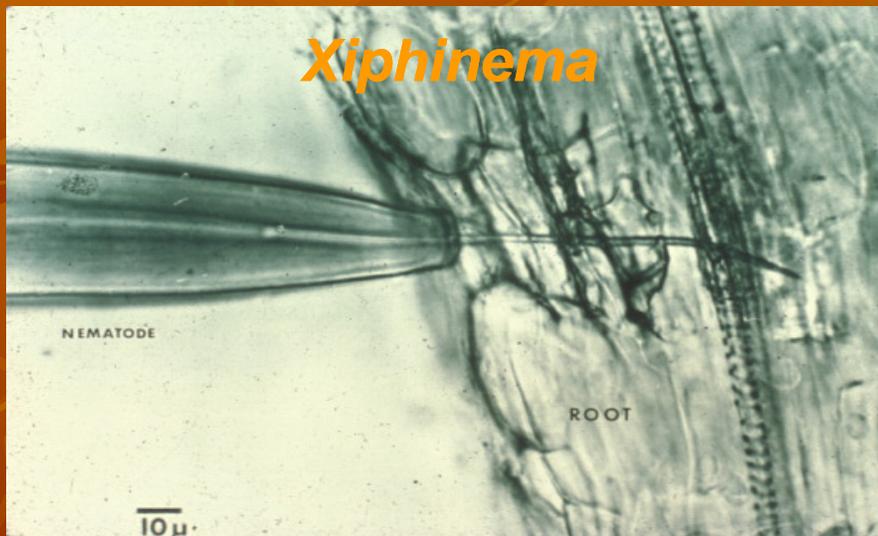
On suspecte sa présence lorsque :

- Manque de développement des plants
- Décoloration du feuillage, carences
- Sol bien drainé
- Aucune maladie diagnostiquée

2. *Xiphinema*



Xiphinema



Nématodes

Nématode à dague (*Xiphinema rivesi*)

Présent dans des vignobles au Québec (2008)

Vecteur de virus

- Grapevine fanleaf virus
- Tomato ringspot virus
- Tobacco ringspot virus

Risque de transmission augmenté avec la présence de mauvaises herbes (réservoir à virus)

Nématodes

Prévention

Pré-plantation

- Engrais verts selon l'espèce de nématode (millet perlé, certaines crucifères enfouies à la floraison)
- Labour tardif (-10 à -15 degrés)
- Assolement 1 an
- Fumigation (VAPAM, TELONE)

N'élimine jamais complètement les nématodes

Nématodes

Prévention

Vignoble établi

- Pas grand-chose à faire !!
- Contrôle des mauvaises herbes (gram.ann.)
- Couvre-sol de ray-grass ?

Nématodes

Seuil de nuisibilité (nombre/100g. de sol)

(analyse de sol)

- | | |
|------------------------|-----|
| ■ Nématode aciculaire | 500 |
| ■ Nématode des racines | 100 |
| ■ Nématode des lésions | 100 |
| ■ Nématode à dague | 10 |

Nématodes

Échantillonnage du sol

Grande variabilité dans le temps et dans l'espace

- Septembre – octobre
- Profondeur : 0-20cm
- 40-50 prélèvements/échantillon
- Petites zones d'échantillonnage (max 2 ha)
- Si plants affectés : 2 échantillons (sain vs affecté)

Références:

Rougeot parasitaire

- Manuel de Viticulture, Alain Reynier
- Le champignon *PSEUDOPEZICULA* chez la vigne, un p'tit nouveau, <http://www.agrireseau.qc.ca/lab/navigation.aspx?sid=198>
- http://www.db-acw.admin.ch/pubs/wa_vit_96_des_1569_f.pdf

Tache septorienne

- Michigan State Univ. <http://www.grapes.msu.edu/septoria.htm>
- Pourridié, coïtre et mélanose infectieuse. Siegfried & Bolay
- U8_AbstractUtamiL, *Septoria ampelina*, Ball State Univ. Muncie, IN

Nématodes

- Les nématodes, ces anguillules...Guy Bélair, 2005, CRDH, AAC
- Recommandations pour les cultures fruitières 2008-2009, MAARO