

# Suivi provincial des cultures fruitières en émergence et marginales

## Synthèse des observations 2017

Projet réalisé grâce à l'étroite collaboration du Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) ainsi que des conseillers horticoles du MAPAQ et des clubs-conseils de plusieurs régions du Québec

### Compilation et rédaction du rapport

Julie Marcoux, dta  
MAPAQ de l'Estrie

### Révision

Caroline Turcotte, agronome au MAPAQ de l'Estrie  
Amélie Labonté, stagiaire en communication au MAPAQ de l'Estrie

MAI 2018

Québec 

# Résumé du projet

## Contexte

On constate présentement, dans plusieurs régions du Québec, un engouement pour de nouvelles cultures fruitières, telles que la camerise, l'argousier ou le sureau. Par ailleurs, certaines cultures comme le cassis sont connues depuis longtemps et suscitent encore l'intérêt. Toutefois, les superficies cultivées demeurent marginales.

Les producteurs font face à différentes problématiques. Bien que certaines informations soient disponibles dans d'autres provinces canadiennes, en Europe et aux États-Unis, les différences géographiques et climatiques du Québec font que certaines maladies s'expriment autrement et que certains ravageurs ont des cycles différents. De plus, certaines problématiques sont tout simplement absentes ailleurs. Vu l'engouement pour ces nouvelles productions et l'augmentation des superficies, les conseillers souhaitent acquérir de nouvelles connaissances sur les ravageurs et les maladies spécifiques à ces cultures et ainsi développer des moyens de lutte mieux adaptés.

Pour y parvenir, un projet provincial de suivi des cultures fruitières en émergence et marginales a été mis sur pied en 2014. Il regroupe les cultures d'argousier, d'amélanche, d'aronia, de camerise, de cassis, de cerisier nain rustique, de groseillier, de kiwi et de sureau. Ce rapport présente une synthèse des 47 rapports de diagnostics émis par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ; il ne s'agit donc pas d'un portrait phytosanitaire des cultures fruitières émergentes. Les renseignements concernant les descriptions, les symptômes et les diagnostics sont tirés des rapports de diagnostic du Laboratoire. Pour chaque cas, la description du contexte et quelques autres renseignements ont été fournis par les conseillers. Notez que les résultats diagnostics ne répondent parfois que partiellement à la problématique observée. Les résultats diagnostics fournis par le Laboratoire proviennent des échantillons transmis par les conseillers et ne tiennent donc pas compte du portrait global de la situation au champ.

## Objectifs

L'objectif premier de ce projet est de donner accès aux conseillers à des diagnostics en phytopathologie et en entomologie pour les cultures fruitières en émergence. Ces cultures ne sont pas intégrées dans les réseaux d'avertissements phytosanitaires existants; il y a donc peu d'information concernant la gestion phytosanitaire des maladies et ravageurs.

Ce projet a permis d'accroître les connaissances sur ces cultures et de bâtir une expertise qui sera bénéfique pour les producteurs et les conseillers. Des diagnostics fiables permettent de mieux comprendre ces cultures et de mieux gérer les interventions.

Nous remercions le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ qui nous a permis de réaliser ce projet.

## **Régions participantes et leurs conseillers**

### **Conseillères et conseillers horticoles du MAPAQ**

MAPAQ du Saguenay—Lac-Saint-Jean : Pierre-Olivier Martel, agronome

MAPAQ de la Capitale-Nationale : Stéphanie Tellier, agronome

MAPAQ de la Mauricie : Guy-Anne Landry, agronome et Nicolas Tanguay technicien agricole

MAPAQ de l'Estrie : Caroline Turcotte, agronome et Julie Marcoux, technicienne agricole

MAPAQ de l'Outaouais : Maryse Harnois, agronome

MAPAQ de la Côte-Nord : Guy Grenon et Gaëtan Pierre, agronomes

MAPAQ de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine : Dominique Martin et Robert Robitaille, agronomes

MAPAQ de la Chaudière-Appalaches : Christian Lacroix, agronome

MAPAQ de Montréal-Laval-Lanaudière : Guillaume Deschenes, agronome

MAPAQ de la Montérégie : Évelyne Barriault et Élisabeth Lefrançois, agronomes

### **Conseillères et conseillers des clubs agroenvironnementaux et consultants**

Services Agrios : Françoise Rodrigue, agronome

CLD Vallée de la Gatineau : Carlos Baez, agronome

Club agroenvironnemental de l'Estrie : Chloé Gendre et Marie-Ange Therrien, agronomes

Club-Conseil Bleuet : Christina Fortin-Ménard et Jade Valois, techniciennes agricoles

Coopérative de solidarité Cultur'Innov : Francis Bernier Blanchet, Laurie Brown, agronomes et Marie-Ève Desaulniers, technicienne agricole

Le Groupe-conseil Agri-Vert : Joseph Savard, technicien agricole

Groupe Pleine Terre Inc. : Sophie Guimont, agronome

RLIO (Réseau de lutte intégrée Orléans Inc.) : Patrice Thibault, agronome

### **Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ**

Phytopathologie : Julien Vivancos, phytopathologiste, Antoine Dionne, phytopathologiste, Dominique Hamel, biologiste-phytopathologiste, Annie Marcoux, agronome, Nancy Shallow, agronome et Phytopathologiste

Entomologie : Jean-Philippe Légaré, biologiste-entomologiste, Mario Fréchette, technicien agricole, Martin Breton, technicien de laboratoire

## Table des matières

<b>ARGOUSIER</b> .....	<b>5</b>
Argousier – Phytopathologie .....	5
<b>CAMERISE</b> .....	<b>10</b>
Camerise — Entomologie .....	10
Camerise — Phytopathologie .....	17
Camerise — Causes abiotiques .....	26
<b>CASSIS</b> .....	<b>27</b>
Cassis — Phytopathologie .....	27
<b>CERISIER NAIN RUSTIQUE</b> .....	<b>30</b>
Cerisier nain rustique — Phytopathologie .....	30
<b>GADELLE</b> .....	<b>33</b>
Gadelle — Phytopathologie .....	33
<b>GROSEILLIER</b> .....	<b>34</b>
Groseille — Phytopathologie .....	34
Groseille — Cause abiotique .....	35
<b>KIWI</b> .....	<b>36</b>
Kiwi — Phytopathologie .....	36
<b>Bilan des diagnostics du Laboratoire</b> .....	<b>38</b>

# Synthèse des observations 2017

## ARGOUSIER

### Argousier – Phytopathologie

#### **Anthracnose (*Colletotrichum acutatum*)**

##### **Contexte :**

Mauricie; août 2017; sol de texture loam-limoneux; cultivar klavdija; cultivé de façon biologique. Pas de système d'irrigation. Fertilisation avec Acti-sol.

Les symptômes sont présents dans plusieurs petits foyers. Apparition progressive sur environ 10 % du champ. Les plants sont atteints de 80 à 100 %. On soupçonne l'anthracnose ou la pourriture brune.

##### **Description des symptômes :**

Présence de taches foliaires noires de forme arrondie, apparentes seulement sur la face supérieure des feuilles. Présence de taches rondes grisâtres au centre noir. Les parties affectées deviennent concaves. Plusieurs fruits sont aussi complètement secs et bruns. (D27618)

##### **Diagnostic du Laboratoire :**

*Colletotrichum acutatum* a été identifié. Ce champignon cause l'anthracnose chez plusieurs espèces fruitières. Sa présence expliquerait donc l'apparition des symptômes observés.

Note : le diagnostic est en lien avec l'hypothèse du conseiller.

##### **D27618**

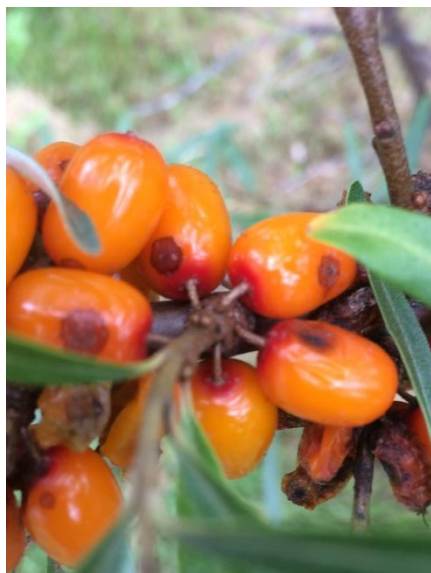


Photo : Guy-Anne Landry



Photo : Guy-Anne Landry



Photo : Guy-Anne Landry

## Brûlure phomopsienne, pourriture des fruits (*Phomopsis* sp.)

---

### Contexte :

Mauricie; août 2017; texture de sol loam-limoneux; cultivé de façon biologique; pas de système d'irrigation; fertilisation avec Acti-sol.

Évolution progressive des symptômes, surtout observés en bordure, sur le cultivar Prévost. On soupçonne des balais de sorcière, des phytoplasmes ou de la rouille car il y a des conifères à proximité.

### Description des symptômes :

Les branches de l'échantillon se multiplient au point que ses rameaux finissent par ressembler à des balais de sorcière. Les branches sont spongieuses et ont une croissance erratique. Les entre-nœuds sont courts. (D27620)

### Diagnostic du Laboratoire :

Aucun phytoplasme qui pourrait expliquer le dommage en balai de sorcière de la branche n'a été détecté.

*Phomopsis* sp. a été isolé dans la branche de l'échantillon. Par contre, les symptômes observés ne sont pas reliés directement aux symptômes de *Phomopsis*. Dans la culture de l'argousier, ce champignon phytopathogène cause le dépérissement phomopsien de cet arbuste. L'évolution des dommages est à surveiller.

### D27620



Photo : Guy-Anne Landry



Photo : Guy-Anne Landry

## Nématodes (*Pratylenchus* sp., *Paratylenchus* sp., *Xiphinema* sp. )

---

### Contexte :

Lanaudière; juillet 2017; sol sableux; cultivar Altaiskaya; pas de système d'irrigation; fertilisation avec Acti-sol.

Évolution progressive des symptômes; croissance faible et jaunissement des plants. Des plants morts ont été remplacés ce printemps. Certains de ces jeunes plants n'ont fait pratiquement aucune croissance et le système racinaire est faible, alors que d'autres s'en sortent mieux. Deux échantillons de sol ont été prélevés dans la zone racinaire des plants. Le premier échantillon provient des plants en santé et l'autre des plants en mauvais état.



### Description des symptômes :

Certains jeunes plants récemment transplantés n'ont fait pratiquement aucune croissance et le système racinaire est faible. (D27010)

### Diagnostic du Laboratoire :

Vingt-neuf *Pratylenchus* sp., un *Paratylenchus* sp. et six *Xiphinema* sp. ont été observés dans 100 ml de sol provenant de l'échantillon de sol identifié "Laid". Dans la culture d'argousier, la population de *Xiphinema* sp. observée est préoccupante. En effet, ces agents pathogènes sont vecteurs de virus qui peuvent affecter grandement la croissance des plants. Pour la population de *Pratylenchus* sp., le seuil de nuisibilité énoncé dans la littérature, dans les cultures agricoles de manière générale, se situe entre 1 et 149 nématodes par 100 ml de sol. L'évolution des populations est à surveiller pour prévenir l'apparition de dommages racinaires. Deux *Pratylenchus* sp. ont été observés dans 100 ml de sol provenant de l'échantillon identifié "Sain". L'évolution des populations est aussi à surveiller.

Note : le diagnostic est en lien avec l'hypothèse du conseiller, qui soupçonne que les nématodes soient en cause.

#### D27010



Photo : Marie-Ève Desaulniers

#### D27010



Photo : Marie-Ève Desaulniers

### Taches foliaires (*Septoria* sp. ou *Phomopsis* sp., *Rhizoctonia* sp., *Fusarium* sp.)

---

#### Contexte :

Lanaudière; juillet 2017; sol sablonneux; cultivar Zhemchusnika; implantation en 2015; pas de système d'irrigation; fertilisation avec Acti-sol en juillet.

Évolution progressive des symptômes sur une dizaine de jours selon le producteur. L'ensemble des bouts de tige sont atteints sur 85 % du champ. Les symptômes sont répartis un peu partout, mais pas en foyer ni en rangée. Les plants atteints qui ont été déterrés avaient peu de racelles et peu de nodules.

#### Description des symptômes :

L'apex de plusieurs feuilles est jauni. Présence de taches brunes formant des cercles concentriques plus ou moins définis. Le feuillage s'enroule, particulièrement chez les feuilles terminales. (D27009)

### Diagnostic du Laboratoire :

Sept *Xiphinema* sp. et trois *Pratylenchus* sp. ont été observés dans 100 ml de sol. La population de *Pratylenchus* sp. ne devrait pas causer de problèmes à la culture. Toutefois, celle de *Xiphinema* sp. est assez élevée. Ce nématode peut transmettre divers virus. *Rhizoctonia* sp. a été isolé des racines et *Fusarium* sp. du collet. L'infection par ces champignons phytopathogènes a probablement nui au transport des nutriments, occasionnant le jaunissement des feuilles observées. *Phomopsis* sp. a également été isolé des feuilles. Il est probable que ce champignon, ou *Septoria* sp., soit responsable du développement de taches sur le feuillage.

Note : Selon le conseiller, il y a avait une forte présence de cicadelles dans le verger. Il semblait y avoir une piqûre de cicadelle à l'endroit où le changement de couleur débute sur la feuille.

### D27009



Photo : Marie-Ève Desaulniers



Photo : Marie-Ève Desaulniers



Photo : Marie-Ève Desaulniers



Photo : Marie-Ève Desaulniers



## Pourriture des racines et du collet (*Fusarium oxysporum*)

---

### Contexte :

Côte-Nord; juin 2017; sol sableux; bon drainage. Cultivar Inya et Elizavetha. Plantation 2012 en mode de culture biologique; paillis plastique; goutte à goutte pour le cultivar Elizavetha, mais pas d'irrigation pour Inya. Apparition progressive des symptômes depuis 2016. Observés dans cinq rangées, dont 95 % des plants sont atteints.

### Description des symptômes :

Brûlure de la partie supérieure des tiges. Les brûlures débutent sensiblement à la même hauteur d'une tige à l'autre. Faible développement végétatif. (D26422)

### Diagnostic du Laboratoire :

*Fusarium oxysporum* a été identifié. Différentes sous-espèces causent des pourritures racinaires et du collet de diverses espèces végétales. La présence de *Fusarium oxysporum* peut expliquer le dépérissement observé. Cependant, il est possible que le gel ait aussi causé des dégâts aux tiges.

NOTE : Le conseiller croit que ces cultivars ne sont pas adaptés aux conditions climatiques de la région.

### D26422



Photo : Guy Grenon



Photo : Guy Grenon

# CAMERISE

## Camerise — Entomologie

### *Muscina* sp.

#### Contexte :

Loam sableux. Bon drainage. Bonne structure de sol, pas de compaction. Acti-sol appliqué au printemps, à la base du plant, après l'apparition des symptômes. Verger envahi de chiendent. Plants non taillés. Présence de mulots. Dommages dans les années antérieures.

#### Symptômes :

Un seul plant dans le verger avec collet pourri. Présence de vers blancs à la base et aux racines.

<b>Ordre :</b>	<i>Diptera</i>	<b>Genre :</b>	<i>Muscina</i>
<b>Famille :</b>	<i>Muscidae</i>	<b>Espèce :</b>	sp.

**Description :** Taille de 10 à 12 mm. Corps blanchâtre rétréci à la tête, tronqué à l'extrémité de l'abdomen. Stigmates antérieurs composés de 5 à 6 tubules. Deux stigmates postérieurs noirs fortement sclérotisés. Trois ouvertures du stigmate postérieur de forme ovale. Séries d'épines ambulatoires situées sur la face ventrale. (D25933)

**Diagnostic :** Selon les critères observés, les larves retrouvées dans l'échantillon appartiennent à la famille des *Muscidae*, probablement au genre *Muscina* sp. Ces larves sont des décomposeurs et se retrouvent dans les sols riches en matière organique ainsi que dans des débris organiques en décomposition. Elles ne causent pas de dommages aux plants sains.

**Note :** Les larves de *Muscina* ne sont probablement pas responsables des symptômes observés.

#### D25933



Photo : Christina Fortin-Ménard



Photo : Christina Fortin-Ménard

## Punaise à trois taches (*Euschistus tristigmus luridus*)

---

### Contexte :

Camerisier, cultivar Indigo Treat. Présence de punaises adultes.

**Ordre :** *Hemiptera*

**Genre :** *Euschistus*

**Famille :** *Pentatomidae*

**Espèce :** *Tristigmus luridus*

### Description :

Taille de 10,0 mm. Corps gris-brun. Nombreuses ponctuations noires sur le dos. Marge antéro-latérale du pronotum dentelée. Quatre larges taches noires au milieu des sternites abdominaux.

### Diagnostic :

Cette espèce produit une génération par année sous nos latitudes et deux générations au sud. Elle hiberne au stade adulte et a cinq stades larvaires. Cet insecte de type piqueur-suceur est retrouvé sur de nombreuses cultures et mauvaises herbes. Il s'agit d'une espèce phytophage pouvant causer des pertes de rendement et de qualité surtout dans le soya, mais aussi dans certaines cultures fruitières. Les larves et les adultes piquent les parties aériennes de la plante, incluant les gousses. Lorsque les populations sont élevées, cette espèce peut causer une diminution des rendements et de la qualité des fruits et des gousses. (D26227)

**D26227**



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

## *Cosmopepla lintneriana*

---

### Contexte :

Camerisier, cultivar Indigo Treat. Présence de punaises adultes.

**Ordre :** *Hemiptera*

**Genre :** *Cosmopepla*

**Famille :** *Pentatomidae*

**Espèce :** *Lintneriana*

[IRIS phytoprotection : Fiche technique – \*Cosmopepla bimaculata\*](#)

**Description :** Taille de 5,0 mm. Corps noir et ovale. Deux lignes rougeâtres formant une croix sur le pronotum. Deux taches rouges sur le scutellum, près de l'apex.

**Diagnostic :** Cette punaise s'étend dans toute l'Amérique du Nord, jusqu'au Mexique. Elle hiberne au stade adulte, puis s'accouple à la fin du mois de mai et au début de juin. Les œufs sont pondus en masses constituées d'une dizaine d'œufs en moyenne. Les stades immatures (larves) durent de 33 à 46 jours, tandis que les adultes demeurent actifs pendant toute la saison végétative. L'espèce se nourrit de graines et de sève de mauvaises herbes, ainsi que de nombreuses plantes cultivées. On la retrouve souvent dans les champs et lisières de boisés, mais ses habitats sont très diversifiés. Comme toutes les punaises, elle injecte des enzymes dans les tissus des plantes afin de briser leurs cellules, puis aspire le liquide qui en résulte. **L'intensité des dommages dépend surtout du stade de développement de la plante au moment où elle est attaquée.** Plus les végétaux sont jeunes, plus ils développeront d'importantes déformations. Les jeunes graines attaquées peuvent aussi avoir de la difficulté à germer, ou ne pas le faire du tout. **Elle est également rapportée comme prédateur dans les vergers.** (D26228)

D26228



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

## Tordeuse du chèvrefeuille (*Ypsolopha dentella*)

---

**Ordre :** *Lepidoptera*

**Genre :** *Ypsolopha*

**Famille :** *Ypsolophidae*

**Espèce :** *dentella*

[IRIS phytoprotection : Fiche technique – Tordeuse du chèvrefeuille](#)

**Description :** La larve mesure de 10,5 mm à 11,0 mm. Partie antérieure du corps striée. Larve plus âgée avec une large bande brun rougeâtre sur le dos. Soies dorsales noires. Fausses pattes caudales dirigées vers l'arrière et dépassant l'extrémité de l'abdomen. (D26229, D26234, D26752)



**Contexte :**

Gaspésie : loam; camerisier de 4-5 ans; application de SAFER'S; début d'observation des larves dans la semaine du 19 juin 2017; évolution progressive; 85-90 % du champ est atteint, mais environ 5 à 6 % des feuilles de chaque plant. (D26752)

Symptômes présents surtout sur les feuilles en périphérie; les tiges du haut et les feuilles terminales sont atteintes par du grignotement et des déchirures. Présence de larves et de chrysalides. Présence de trous sur certaines feuilles.

Saguenay-Lac-St-Jean : juin 2017. Plusieurs producteurs m'ont envoyé ces types de dommages cet été. Pour trois d'entre eux, 100 % des fruits étaient atteints. Nous avons remarqué une petite chenille dans l'échantillon. Serait-elle la responsable? Sur les plants, nous remarquons des feuilles grignotées. À première vue, les vergers les plus âgés semblent plus atteints. (D26423)

Symptômes sur les fruits : Présence de taches brunes à grises concaves de diamètre variable. Grignotement ou déchirure. Fruits grignotés en surface. La taille des trous varie entre 3 et 6 mm et ils atteignent parfois le cœur.

**Diagnostic :**

Aucune larve à l'intérieur des fruits. La larve se nourrit sur les fruits encore verts. Cette espèce est présente dans l'est de l'Amérique du Nord, en Europe et en Asie. La larve grignote le bord des feuilles et enroule les feuilles lorsqu'elle est au dernier stade de son développement. À maturité, le dos de la larve devient foncé. L'émergence du papillon s'étale de juillet à septembre. Son hôte de prédilection est le chèvrefeuille (*Lonicera* spp.).

**D26752**

Photo : Dominique Martin



Photo : Dominique Martin





Photo : Dominique Martin



Photo : Dominique Martin



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection - MAPAQ

**D26423**



Photo : Pierre-Olivier Martel



Photo : Photo : Pierre-Olivier Martel

D26423



Photo : Pierre-Olivier Martel



Photo : Samuel Simard

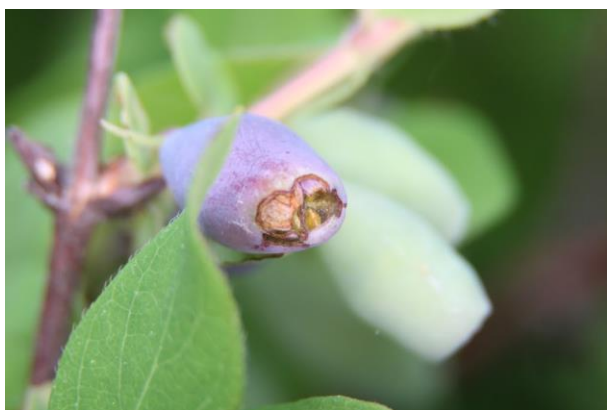


Photo : Samuel Simard



Photo : Samuel Simard

## Tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*)

---

**Ordre :** *Lepidoptera*  
**Famille :** *Tortricidae*

**Genre :** *Choristoneura*  
**Espèce :** *rosaceana*

### Contexte

Gaspésie : loam; camérisier de 4-5 ans; application de SAFER'S; début d'observation des larves dans la semaine du 19 juin 2017; évolution progressive; 85-90 % du champ est atteint, mais environ 5 à 6 % des feuilles de chaque plants. (D26752). Symptômes présents surtout sur les feuilles en périphérie; les tiges du haut et les feuilles terminales sont atteintes par du grignotement et des déchirures. Présence de larves et de chrysalides. Présence de trous sur des feuilles.

### Diagnostic du Laboratoire

Cette espèce de papillon s'attaque à une gamme d'hôtes extrêmement variée et produit deux générations par année. Suite à l'hivernation, les larves de première génération se déplacent sur les pousses terminales pour y tisser des toiles



pour leur pupaison, ce qui provoque la torsion des feuilles. L'émergence des adultes se produit de la fin juin à la fin juillet. Suite à l'accouplement, les femelles vont déposer des masses d'œufs sur le feuillage, généralement dans la portion supérieure de l'arbre. Les larves de la génération estivale vont se disperser et s'attaquer aux fruits et aux feuilles adjacentes. Les adultes provenant de cette génération vont se reproduire à leur tour pour engendrer les larves qui passeront l'hiver suivant. Les dommages associés à cette espèce sont causés par les chenilles qui grignotent grossièrement l'épiderme du fruit, souvent près du pédoncule, là où les fruits se touchent. Les dégâts causés tôt en saison causent une déformation prononcée des fruits. Aussi, les larves enroulent les feuilles pour s'y dissimuler.

#### D26752



Photo : Dominique Martin



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection (MAPAQ)

### Blanc (*Microsphaera* sp.)

#### Contexte

Saguenay-Lac-St-Jean : juillet 2017. Seule la variété Aurora a été affectée. Au printemps, il y a eu des vents assez violents et les symptômes semblent être apparus après. On a vu ce type de dommages dans le cultivar Aurora dans 2 autres champs auparavant.

#### Description des symptômes observés

- Présence de zones éparses, brunes, sur le limbe des feuilles. Ces taches sont diffuses au contour irrégulier et sont localisées entre les nervures. Les jeunes feuilles présentent des taches blanches d'aspect duveteux réparties de manière aléatoire sur le limbe. Généralement, ces taches sont circulaires et sont accompagnées d'autres taches rouge-brun diffuses sur la face inférieure des feuilles. (D27251)
- Les feuilles portent de fines taches brunes, surtout visibles sur leur face inférieure. Elles sont distribuées de façon aléatoire. Les plus vieilles feuilles des rameaux sont déformées. Elles ont une marge irrégulière et ont tendance à se courber. Les feuilles les plus déformées portent des brûlures. (D27256)
- Flétrissement, dépérissement et dessèchement de toutes les feuilles. Léger ramollissement des fruits. (D26525)

#### Diagnostic du Laboratoire :

L'observation microscopique a permis d'observer la présence d'*Oidium* en grande quantité sur les feuilles et les fruits. Cet échantillon est atteint du blanc.

Note : Selon le conseiller, les principaux symptômes observés (taches brunes, feuilles déformées, marge irrégulière, brûlures) et présents sur les photos ne correspondent pas aux symptômes de blanc. Néanmoins, on peut expliquer la présence du champignon responsable du blanc puisque certaines jeunes feuilles avaient des taches blanches d'aspect duveteux.

#### D27251



Photo : Pierre-Olivier Martel

#### D27256



Photo : Pierre-Olivier Martel

D27256



Photo : Pierre-Olivier Martel

## **Pourritures racinaires** (*Fusarium* sp, *Pythium* sp., *Rhizoctonia* sp., *Cylindrocarpon* sp, *Phomopsis* sp.)

---

### **Contexte :**

D27427 : Montérégie; août 2017; début de l'apparition des symptômes en juin; sol argileux compacté; aucun produit phytosanitaire appliqué. Non-dés herbé. Le nombre de plants touchés a quintuplé depuis 2 mois. Symptômes éparses, mais souvent, deux plants côtes à côtes sont touchés. Plusieurs petits foyers. Verger implanté en 2012. Au début du mois de juin, seulement trois ou quatre plants montraient des symptômes, mais en août, la quantité de plants affectés a quintuplée et certains plants en sont morts. La marge des feuilles devient nécrosée et la nécrose progresse jusqu'à la nervure centrale pour finir par faire dépérir la branche, puis l'arbuste en entier. Les plants présentant ces symptômes sont souvent regroupés. En taillant une tige dont les feuilles ont séchées, on remarque que les tissus de l'intérieur de la tige sont encore verts. Une des grosses racines semble aussi avoir de la pourriture.

D25798 : Saguenay-Lac-St-Jean; mai 2017; application de glyphosate à l'automne dernier en marge des plastiques. Les plants sont fertilisés au goutte-à-goutte. Couverture de neige moyenne. La variété Indigo Treat est la plus affectée. Présence de fourmis. Les plants sont en fleur. Dans le champ, on remarque des plants comme ceux-ci; soit ils ont quelques branches mortes, soit les bourgeons apicaux ne débourrent pas, soit les plants meurent en entier. Il y a eu une application de glyphosate l'automne dernier en marge des plastiques. Pourtant, ce n'était pas la première fois et cela s'est fait sans vent. Les plants sont fertilisés au goutte-à-goutte. Cet hiver, il y avait peu de neige en début de saison, mais en général, la couverture neigeuse était moyenne. Nous avons trouvé beaucoup de fourmis dans le sol lorsque nous avons mis les plants dans les sacs. La variété Indigo Treat semble être plus affectée. La variété Berry Blue aucunement.

D25921 : Saguenay-Lac-St-Jean; juin 2017; loam sableux; bien drainé; bonne structure. Le site est envahi de chiendent; les plants ne sont pas taillés; il y a présence de mulots. Faible débourrement sur le tiers des tiges. Environ 1 % des plants sont morts et 5 % des plants sont à demi débourrés, 33 % des plants sont touchés sur 5 % du champ. Évolution progressive. Symptômes observés sur les cultivars Indigo Yum, Indigo Treat et Indigo Gem. Présence de plusieurs petits foyers.



## Description des symptômes :

- Plante : Affaiblissement de la plante entière qui finit par dépérir. Ce dommage s'accompagne d'un flétrissement des feuilles. Le segment de tige (sous échantillon B) est en cours de dépérissement. (D27427) Défoliation de la plante. Dessèchement du système vasculaire et de la moelle de plusieurs tiges. (D25921) La moitié du plant est mort. Certaines branches périphériques affaiblies montrent le développement de feuilles apicales. L'intérieur des organes est brun-noir. L'anomalie de coloration est diffuse et ressemble à un dégât causé par le gel (D25798).
- Tige : Présence d'une zone déprimée, brune, d'environ 10 cm à la tige de base de l'arbuste. Le cambium à l'intérieur de la tige est brun sur environ la moitié. (D27427)
- Collet : Présence de zones brunies localisées aléatoirement dans le collet de la plante. (D25921)
- Racines : Les tissus des principales racines du plant sont en décomposition. La plupart des jeunes racines du plant sont brunies. (D27427)
- Feuilles : Présence de zones brunes sèches à l'extrémité des feuilles basales et médianes. Dans le sous-échantillon 4, les brûlures sont entourées d'une zone chlorotique. L'envers de la plupart des feuilles basales et médianes présente des plages diffuses brunies. Certaines feuilles présentent des petites taches de couleur brun-noir, d'environ 1 cm entre les nervures secondaires du limbe. Le contour de ces taches est bien défini et brun foncé. (D27427) Présence de zones brunes diffuses sur tout le limbe des feuilles. Ces taches ont un contour régulier et sont localisées entre les nervures. (D25798)

## Diagnostic du Laboratoire :

- *Fusarium* sp. et *Cylindrocarpon* sp. ont été isolés des racines et du collet de la plante. *Phomopsis* sp. a été isolé des tiges de l'échantillon de camérisier. Ces champignons phytopathogènes sont respectivement responsables de la fusariose vasculaire, de pourriture et de la brûlure phomopsienne qui cause le dépérissement des branches de plusieurs cultures. Ces infections expliquent les dommages observés même si *Cylindrocarpon* sp. est peu virulent dans cette culture. Aussi, on ne peut toutefois pas exclure que le gel a pu fragiliser la plante et permettre aux champignons de pénétrer dans les tissus. Le dépérissement de la partie aérienne du plant est un symptôme directement relié au mauvais fonctionnement de la partie basale de la plante. (D25798)
- *Cylindrocarpon* sp., *Fusarium* sp., *Pythium* sp. et *Rhizoctonia* sp. ont été isolés de l'échantillon. Ces champignons sont impliqués dans un complexe fongique responsable de pourriture racinaire, ce qui pourrait avoir causé le dépérissement du plant. Un stress abiotique ou des nématodes pourraient avoir rendu la plante plus vulnérable face aux champignons phytopathogènes. Un test de détection de nématodes est en traitement pour vérifier cette hypothèse. (D25921)
- La partie basale du camérisier est infectée par *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp. et *Pythium* sp. (uniquement dans le collet). Ce complexe de champignons phytopathogènes est responsable de la pourriture des racines du plant, comme observé sur l'échantillon. Le dépérissement de la partie aérienne du plant est un dommage directement relié au mauvais fonctionnement du système racinaire. Par ailleurs, des bactéries ont été isolées dans la tige du plant. Leur identification est en traitement. (D27427)

**D25798**



Photo : Pierre-Olivier Martel

**D25798**



Photo : Pierre-Olivier Martel

**D27427**



Photo : Marie-Ève Desaulniers

**D25921**



Photo : Jade Valois



D25921



Photo : Jade Valois

D25921



Photo : Jade Valois

## Nématodes (*Meloidogyne* sp.)

---

### Contexte :

Outaouais; août 2017; loam sableux; bon drainage; aucune compaction. Fertigation avec du 10-52-10 à la floraison et ensuite, quatre applications de 14-0-14. Verger bien entretenu; sur paillis de plastique; camerisier implanté en 2012. Les feuilles commencent à tomber au début d'août. Aucun dommage mécanique à la base des plants. Les plantes affectées sont disposées de façon aléatoire dans le champ. Les plantes voisines étaient en santé. La superficie du champ touchée est de 5 % et les plantes affectées le sont à 60 %.

### Description des symptômes :

- Environ 1 % des plants sont morts alors que 5 % des plants dans le verger sont à demi débourrés.
- La plante est presque complètement défoliée. Seuls quelques segments de tige portent des feuilles.
- Brunissement de la moelle de la base de la tige et du collet.
- Les racines sont ramollies et fragiles. Des excroissances sont présentes sur celles-ci.

### Diagnostic du Laboratoire :

Le nématode *Meloidogyne* sp. est reconnu pour être problématique dans plusieurs cultures. Les références concernant le camerisier et les plantes apparentées (*Lonicera* sp.) sont contradictoires. Les racines portaient toutefois les renflements caractéristiques associés à ce nématode. La colonisation des racines par les nématodes crée des voies d'entrée pour des infections racinaires. En ce qui concerne l'échantillon, *Fusarium* sp. et *Pythium* sp. ont été isolés de

la majorité des segments de racines placés sur milieux de culture gélosés. Ces organismes phytopathogènes sont impliqués dans le développement de la pourriture des racines observées. (D27898)

#### D27898



Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection



Photo : Gilles Taillon

## Pourriture des fruits (*Alternaria* sp.)

---

### Contexte :

D26181: Mauricie; juin 2017; sol loameux; cultivar Indigo Treat; 80 % des plants atteints et environ 10 % des fruits sont affectés par le symptôme; drainage passable; pluie abondante avant l'apparition des symptômes.

D26183 : Bas St-Laurent; juin 2017. Sol sableux. Drainage passable; forte pression des mauvaises herbes; faible croissance et faible développement des plants. Environ 70 % des plants sont affectés; le cultivar Aurora est le plus affecté avec environ 20 % des fruits présentant des symptômes des pourritures. Acti-sol au printemps. Le conseiller soupçonne une infection fongique compte tenu des pluies abondantes précédant l'apparition des symptômes.

### Description des symptômes :

- Les fruits portent des plages brunes de forme aléatoire. Sur les fruits murs, les tissus sont ramollis dans les régions brunies. Les tissus demeurent fermes sur les fruits verts. Les feuilles portent des plages brunies de forme aléatoire. (D26181)
- Les fruits portent des zones brunies, souvent à leur extrémité. Les feuilles portent des taches de petite dimension, délimitées par les nervures. Les taches sont grises et ne traversent pas toujours le limbe. Elles sont distribuées de façon aléatoire et couvrent une bonne proportion du limbe. (D26183)



## Diagnostic du Laboratoire :

- *Alternaria* sp. a été isolé des fruits. Ce champignon est reconnu pour causer des pourritures de fruits chez plusieurs espèces de plantes. Ce n'est toutefois pas un agent phytopathogène de forte virulence et il est généralement problématique sur des fruits endommagés ou très mûrs. Nous n'avons pas trouvé de référence pour la camerise, mais ce champignon est en mesure d'infecter les fruits de plusieurs plantes. (D26181)
- Les bactéries isolées des taches foliaires correspondent à *Pseudomonas syringae*. Cette bactérie peut causer ce type de tache chez de nombreuses plantes. Les taches foliaires pourraient toutefois aussi être liées à une phytotoxicité causée par l'ozone. Des dépassements ont été mesurés les 11 et 12 juin dans plusieurs régions du Québec, incluant la Mauricie et le Centre-du-Québec. Si c'est le cas, les symptômes sur les feuilles auraient dû apparaître relativement rapidement suite à ces épisodes de dépassement. (D26181, D26183)

D26181

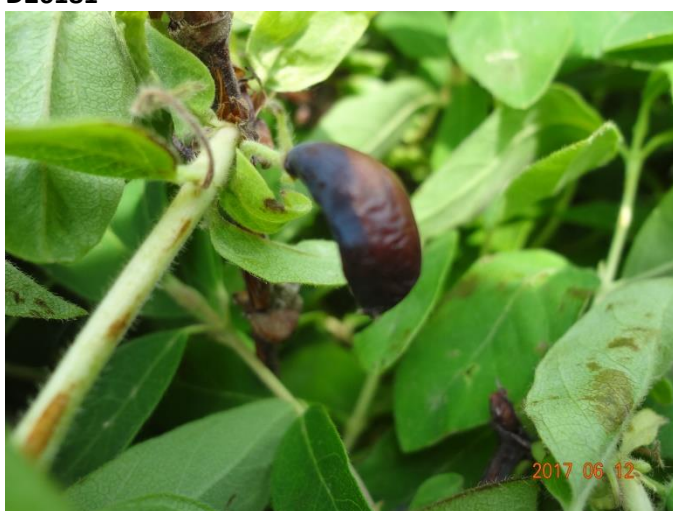


Photo : Francis Bernier Blanchet

D26183



Photo : Francis Bernier Blanchet

D26181



Photo : Francis Bernier Blanchet

D26183



Photo : Francis Bernier Blanchet



## Taches et brûlures foliaires (*Alternaria alternata* sp., *Cladosporium* sp., *Phomopsis* sp., *Septoria* sp.)

---

### Contexte :

D27427 : Montérégie; août 2017; sol argileux compacté; irrigation goutte-à-goutte et fertigation; apparition des symptômes au début juin. Le nombre de plants touchés a quintuplé en deux mois. Certains plants sont morts. Environ 1 % du champ est atteint. Plusieurs petits foyers. Au début du mois de juin, seulement 3 ou 4 plants montraient des symptômes, mais en août, la quantité de plants affectés a quintuplée et certains plants en sont morts. La marge des feuilles devient nécrosée et la nécrose progresse jusqu'à la nervure centrale pour finir par faire dépérir la branche, puis l'arbuste en entier. Les plants présentant ces symptômes sont souvent regroupés. En taillant une tige dont les feuilles ont séchées, les tissus de l'intérieur de la tige sont encore verts. Une des grosses racines semble aussi avoir de la pourriture.

D27412 : Montérégie; août 2017. La majorité des plants de Berryblue et Indigo Treat ont des feuilles avec des taches noires et blanches. Certains plants ont des feuilles orangées, mais seulement le cultivar Berryblue.

### Description des symptômes :

- Coloration rouille d'une partie importante du limbe des feuilles. L'apex de certaines feuilles est brûlé. (D27412)
- Présence de zones brunes sèches à l'extrémité des feuilles basales et médianes. Dans le sous-échantillon 4, les brûlures sont entourées d'une zone chlorotique. (D27427)
- L'envers de la plupart des feuilles basales et médianes présente des plages diffuses brunies. Certaines feuilles présentent des petites taches de couleur brun-noir de 1 cm environ entre les nervures secondaires du limbe. Le contour de ces taches est bien défini et est de couleur brun foncé. (D27427)

### Diagnostic du Laboratoire :

- Le champignon *Alternaria alternata* est responsable de l'alternariose dans de nombreuses cultures proches du camérisier. Cette infection fongique cause l'apparition de taches plus ou moins grosses de couleur brun-noir sur le limbe ou à la marge des feuilles. Cette infection fongique pourrait expliquer les brûlures foliaires marginales observées sur les feuilles. (D27412)
- *Phomopsis* sp. est peu rapporté dans le camérisier. Ce champignon est connu pour causer la brûlure phomopsienne dans certaines cultures. Les anomalies de coloration orange observées sur le limbe des feuilles pourraient être une conséquence secondaire de l'infection par *Phomopsis* sp. dans les tiges de la plante. Il nous est toutefois impossible de le confirmer. (D27412)
- *Cladosporium* sp. est un champignon secondaire responsable de la pourriture des fruits de camérisier. (D27412)
- Les feuilles échantillonnées sont infectées par *Cladosporium* sp., *Septoria* sp. (brûlures marginales) et *Alternaria alternata* (taches foliaires). *Cladosporium* sp. est un champignon reconnu pour causer des pourritures de fruit dans le camérisier. Sur les feuilles, il est secondaire. Malgré le peu de références disponibles sur l'infection par *Septoria* sp. et *Alternaria* sp. dans le camérisier, ces deux champignons sont connus pour causer des taches foliaires brunes dans de nombreuses cultures. Toutefois, les brûlures

marginales foliaires observées pourraient être apparues suite au dépérissement de la partie basale du plant qui empêche une bonne circulation de la sève dans les vaisseaux conducteurs. (D27427)

**D27427**



Photo : Marie-Ève Desaulniers

**D27427**



Photo : Marie-Ève Desaulniers

**D27412**



Photo : Karl Beauchemin-Pratte

**D27412**



Photo : Karl Beauchemin-Pratte

## Camerise — Causes abiotiques

### Chimère

---

#### Contexte :

Mauricie; juin 2017; sol loameux; Indigo Gem; une seule branche dans tout le champ.

#### Description des symptômes :

Les feuilles d'un segment de tige portent des panachures. (D26173)

#### Diagnostic du Laboratoire :

Les virus testés n'ont pas été détectés dans les feuilles. Une infection par l'un de ceux-ci n'est pas en cause. Considérant la distribution mentionnée du problème (sur une partie d'une seule plante), il semble s'agir d'une chimère. Pour plus d'information sur les mécanismes physiologiques liés au développement de chimères :

<http://www.greffer.com/chimeres/chimeres.pdf>.

#### D26173



Photo : Francis Bernier Blanchet



Photo : Francis Bernier Blanchet

### Phytotoxicité au glyphosate

---

#### Description des symptômes :

- Jaunissement internervaire du limbe. Les nervures sont vert foncé à l'apex du limbe, mais aussi également sur le pourtour de quelques feuilles. Dépérissement et dessèchement des tiges à la base du plant. (D26098)
- Le plant entier est très desséché et flétri. Coloration vert très pâle du feuillage. (D26099)



## Diagnostic du Laboratoire :

- Du glyphosate (0,25 ppm) ainsi que des métabolites du glyphosate (0,33 ppm) ont été détectés dans l'échantillon. Les symptômes observés pourraient être le résultat d'une phytotoxicité par cet herbicide. (D26098)
- Du glyphosate (3,38 ppm) a aussi été détecté. Les symptômes observés sont sans équivoque le résultat d'une phytotoxicité par cet herbicide. (D26099)

### D26098



Photo : Francis Bernier Blanchet



Photo : Francis Bernier Blanchet

## CASSIS

### Cassis — Phytopathologie

#### Taches foliaires (*Septoria* sp. et *Septoria ribis*)

##### Contexte :

D26536 : Capitale-Nationale; juin 2017; sol loam limono-argileux. Apparition rapide des symptômes. Environ 20 % du champ atteint.

##### Description des symptômes :

- Les feuilles portent de petites taches brunes de forme irrégulière qui sont distribuées aléatoirement sur le limbe. Un halo plus foncé entoure les taches. Les taches traversent le limbe. (D25671)
- Présence de taches angulaires au centre nécrosé et brun, dont certaines se regroupent pour former de plus larges plages. (D26536)

## Diagnostic du Laboratoire :

- Les taches sont d'origine fongique et *Septoria ribis* a été observé. Ce champignon correspond au stade asexué de *Mycosphaerella ribis*, qui cause la tache septorienne chez le cassis. (D25671)
- *Septoria* sp. a été observé. Il est probable que ce soit *Septoria ribis* cause des taches foliaires chez les Ribes. (D26536)

Note : Les symptômes de l'échantillon D26536 ne correspondent pas à des symptômes typiques causés par la tache septorienne chez le cassis. Étant donné la progression rapide des symptômes, le conseiller soupçonnait un problème bactérien.

**D25671**



Photo : Sophie Guimont

**D25671**



Photo : Sophie Guimont



Photo : Sophie Guimont



Photo : Sophie Guimont



D26536



Photo : Patrice Thibault

D26536



Photo : Patrice Thibault

## Taches foliaires et brûlures foliaires (*Septoria* sp., *Pseudomonas Caricapapayae*)

---

### Contexte :

Estrie; juin 2017; les anomalies des feuilles (jaunissement de la feuille et/ou taches brunes) sont notables partout dans le champ sur la plupart des plants et peuvent se trouver à n'importe quel endroit sur le plant. Ce sont pour la plupart du temps des feuilles isolées. Elles tombent facilement, de la même manière que les feuilles sénescentes d'automne.

### Description des symptômes :

- Brûlures : Présence de plages brunes de quelques centimètres localisées généralement à la marge des feuilles. Ces brûlures ont souvent une forme en V et se retrouvent dans une zone chlorotique de la feuille.
- Taches : Présence sur le limbe des feuilles de petites zones beiges, voire brunes, entourées d'un halo jaune. Ces taches sont généralement circulaires et mesurent environ 10 mm. (D26285)

### Diagnostic du Laboratoire:

- Brûlures : *Pseudomonas caricapapayae* a été isolée en faible abondance les feuilles. Cette bactérie phytopathogène appartenant au groupe de *Pseudomonas syringae* est responsable de l'apparition de taches brunes localisées près de la marge des feuilles. Cette infection bactérienne explique les brûlures foliaires observées.
- Taches : Les champignons *Cladosporium* sp., *Alternaria* sp. et *Septoria* sp. ont été isolés des taches foliaires. *Cladosporium* sp. est un champignon peu virulent qui cause l'apparition de moisissures sur des tissus en cours de décomposition. *Alternaria* sp. et *Septoria* sp. sont quant à eux responsables de l'apparition de taches

brunes dans plusieurs cultures. Malgré le peu de références disponibles pour cette culture, on suppose que les taches foliaires circulaires observées sur l'échantillon sont principalement causées par *Septoria* sp.

**D26285**



Photo : Marie-Ange Therrien



Photo : Marie-Ange Therrien



Photo : Marie-Ange Therrien

## CERISIER NAIN RUSTIQUE

### Cerisier nain rustique — Phytopathologie

#### ***Botrytis* sp.**

---

#### **Contexte :**

Estrie; septembre 2017; plants en caisse avant plantation, cultivar Romeo.

#### **Description des symptômes :**

Présence de brûlures marginales brunes en forme de demi-cercle et comportant des cernes concentriques. (D28313)



## Diagnostic du Laboratoire :

La présence de *Botrytis* sp. peut expliquer l'apparition des symptômes observés. Il est probable que ce champignon ait profité d'un début de sénescence et de blessures pour se développer comme saprophyte sur le feuillage et engendrer des brûlures et pourritures.

### D28313



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte

## Tache des feuilles (*Phloeospora padi* (*Blumeriella jaapii*))

---

### Description des symptômes :

Petites taches circulaires d'environ 1 à 2 mm de diamètre, de couleur mauve foncé à brun et au contour bien défini. Sur la surface inférieure du limbe, les petites zones apparaissent beiges et on note la présence d'un dépôt blanchâtre. Jaunissement du limbe dans les zones où les petites taches sont confluentes. (D26893)



## Diagnostic du Laboratoire:

Des structures typiques du champignon *Phloeosporrella padi* ont été observées au microscope. *Phloeosporrella padi* est à la forme asexuée de *Blumeriella jaapii*, rapporté pour causer la tache des feuilles du cerisier. La présence de ce champignon phytopathogène explique l'apparition des petites taches telles que décrites.

D26893



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte



Photo : Caroline Turcotte

## Chancre bactérien (*Pseudomonas syringae*)

---

### Contexte :

Estrie; juillet 2017; cultivar Evans.

### Description des symptômes :

Taches circulaires d'environ 5 mm de diamètre, concentriques, au centre beige et au pourtour brun, entourées d'un halo noir au pourtour bien défini et réparties de manière aléatoire sur le limbe. (D26893)

### Diagnostic du Laboratoire:

La bactérie *Pseudomonas syringae* a été identifiée sur les feuilles. Cette bactérie phytopathogène est responsable du dépérissement bactérien à *Pseudomonas* chez les cerisiers (chancre bactérien). La présence de *Pseudomonas syringae* explique l'apparition des plus grosses taches sur les feuilles du cerisier.

### D26893



Photo : Caroline Turcotte

## GADELLE

### Gadelle — Phytopathologie

### Taches foliaires (*Septoria* sp.)

---

#### Contexte :

Estrie; août 2017; sol loameux, bien drainé; cultivar Cherry Red; champ irrigué; pluie abondante avant l'apparition des symptômes.

#### Description des symptômes :

Taches d'environ 2 à 4 mm de diamètre, au centre brun pâle et au contour brun foncé, distribuées sans patron régulier sur tout le limbe. (D27521)

#### Diagnostic du Laboratoire :

*Septoria* sp. a été observé sur les feuilles de l'échantillon. Chez le gadellier, *Mycosphaerella ribis* (forme sexuée du champignon *Septoria ribis*) est responsable d'une maladie nommée la tache septorienne. La présence de ce champignon phytopathogène explique l'apparition des taches observées.



D27521



Photo : Marie-Ange Therrien



Photo : Marie-Ange Therrien



Photo : Marie-Ange Therrien

## GROSEILLIER

### Groseillier — Phytopathologie

#### **Anthraxnose (*Gloesporidiella* sp.) et taches foliaires (*Alternaria alternata*)**

##### **Contexte :**

Estrie; août 2017; sol loameux; 2 variétés touchées : Welcome (D27518) et Captivator (D27520). Bon drainage; champ irrigué; aucun fertilisant appliqué; pluie abondante avant l'apparition des symptômes; 95 % du champ atteint.

##### **Description des symptômes :**

- Présence de petites zones rouge violacé au contour irrégulier (10 mm de diamètre) et localisées entre les nervures secondaires du limbe. (D27518)
- Minuscules taches brun-noir, d'environ 1 à 2 mm de diamètre, visibles aux faces supérieures et inférieures des feuilles, avec ou sans halo jaune. Structures fongiques blanches au centre des taches foliaires. À plusieurs endroits, ces taches sont regroupées pour former des plages brunes irrégulières. (D27520)
- Grosses taches, légèrement concentriques et brunes. (D27518)



### Diagnostic du Laboratoire:

*Gloeosporidiella* sp. est responsable de l'antracnose, qui se caractérise par l'apparition de petites taches violacées comme observées sur ces feuilles.

Selon l'ouvrage de référence *Noms de maladies des plantes au Canada*, chez le groseillier, l'antracnose peut être causée par deux espèces de *Gloeosporidiella* : *Gloeosporidiella ribis*, dont le stade sexué est *Drepanopeziza ribis* et *Gloeosporidiella variabilis*, dont le stade sexué est *Drepanopeziza variabilis*. *Alternaria alternata* est un champignon responsable de l'apparition de taches brunes dans de nombreuses cultures. Il pourrait être à l'origine de celles observées sur ces feuilles.

D27518



Photo : Marie-Ange Therrien

D27518



Photo : Marie-Ange Therrien

## Groseillier — Cause abiotique

### Carence en Mg

#### Description des symptômes :

Faible développement. Jaunissement et brûlure de la marge des feuilles. Brunissement des tissus internes de certains collets. (D27015)

#### Diagnostic du Laboratoire:

Le seul organisme phytopathogène observé dans cet échantillon est *Cylindrocarpon* sp. Ce champignon a été isolé des racines des plantes. Il peut infecter des plantes du genre *Ribes*, mais des conditions de stress sont généralement

associées à l'infection. Le pH du sol transmis a été mesuré à 4,9. Cette valeur est faible et un pH aussi acide peut rendre certains éléments minéraux moins disponibles dans le sol, notamment le phosphore et le magnésium. Dans le cas analysé, s, comme les marges des feuilles étaient brûlées et que les feuilles basales et médianes étaient les plus touchées, il pourrait s'agir d'une carence induite en magnésium.

#### D27015



Photo : Chloé Gendre



Photo : Chloé Gendre

## KIWI

### Kiwi — Phytopathologie

#### Brûlures foliaires marginales (*Alternaria alternata*)

##### Description des symptômes :

- Une partie de la marge des feuilles est brûlée. Présence de petites taches noires en faible abondance (une ou deux par feuille). (D25773)
- Les marges des feuilles sont brûlées. (D27243, D27282)
- Présence de brûlure marginale sur le limbe des feuilles. (D27283)

##### Diagnostic du Laboratoire:

- La présence d'*Alternaria* sp. (probablement *A. alternata*, selon les caractères morphologiques observés) peut expliquer l'apparition des taches présentes. Certaines souches de ce champignon causent l'apparition de taches foliaires chez le kiwi. Les brûlures observées ont aussi pu être causées par ce champignon. Par contre, seulement trois feuilles ont été envoyées au laboratoire pour analyse. (D25773)

- Un complexe fongique formé d'*Alternaria* sp. et de *Pestalotiopsis* sp. a été isolé des brûlures foliaires marginales de l'échantillon de kiwi. Malgré le peu de références disponibles dans cette culture, des chercheurs ont rapporté que ce complexe fongique pourrait causer les dommages observés. (D27243)
- *Phoma* sp. et *Alternaria alternata* ont été isolés des pétioles et des brûlures foliaires marginales de l'échantillon de kiwi. Malgré le peu de références disponibles dans cette culture, des chercheurs ont rapporté que ce complexe fongique pourrait causer les dommages observés (voir référence). *Phoma* sp. serait principalement responsable de l'apparition des taches foliaires et *Alternaria alternata* des brûlures marginales. (D27282)
- *Phoma* sp. et *Alternaria alternata* ont été isolés des feuilles de l'échantillon de kiwi. Malgré le peu de références disponibles dans cette culture, des chercheurs ont rapporté que ce complexe fongique pourrait causer les dommages observés (voir référence). *Phoma* sp. serait principalement responsable de l'apparition des taches foliaires et *Alternaria alternata* des brûlures marginales.

#### D27243



Photo : Elisabeth Lefrançois



Photo : Elisabeth Lefrançois



## Bilan des diagnostics du Laboratoire

Cultures	Nombre de diagnostics			TOTAL
	Entomologie	Phytopathologie	Malherbologie	
Argousier	1	7	1	9
Camerisier	8	18		26
Cassissier		3		3
Cerisier nain rustique		3		3
Gadellier		1		1
Groseillier		3		3
Kiwi		5		5
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>50</b>