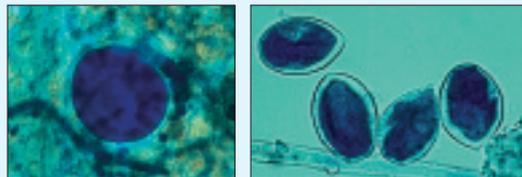


## PRINCIPALES MALADIES

## Symptômes

### Mildiou (*Plasmopara viticola*)



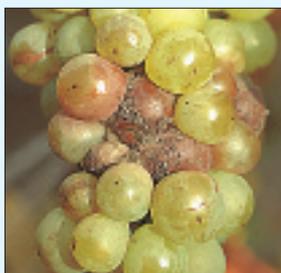
- Tous les organes verts peuvent être infectés.
- A la face supérieure des feuilles: décolorations jaunâtres circulaires (taches d'huile), qui correspondent, à la face inférieure, à un duvet blanchâtre (conidiophores).
- Pendant la floraison, les inflorescences jaunissent, se recroquevillent, brunissent et sèchent (rot gris).
- Dès la nouaison, les baies deviennent bleuâtres («coup de pouce»), brunissent et sèchent (rot brun).

### Oïdium (*Erysiphe necator*)



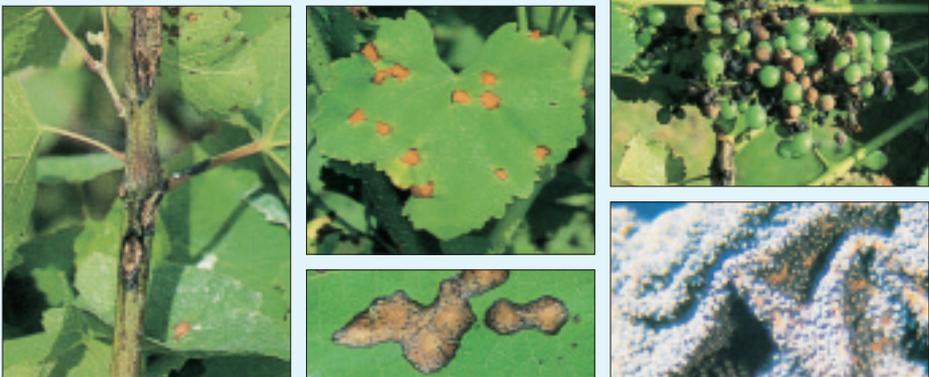
- Au débourrement, présence de rameaux entiers infectés (allure de «drapeaux en berne»).
- Les premiers symptômes sur feuilles sont souvent difficiles à observer: à la surface supérieure, très légères décolorations (confusion possible avec les taches d'huile du mildiou) correspondant, à la face inférieure, à des plages brunâtres.
- Feuilles et grappes se recouvrent d'un feutrage blanc grisâtre (face supérieure et inférieure des feuilles), accompagné d'une odeur caractéristique de moisissure.
- Les baies fortement infectées éclatent et sèchent.
- Les rameaux sont couverts de plages brunâtres et ramifiées qui deviennent brun rougeâtre sur les sarments aoûtés.

### Pourriture grise (*Botrytis cinerea*)



- Pourriture en vert sur les feuilles (nécroses brunes) et les inflorescences (dessèchement de parties d'inflorescences avant ou pendant la floraison).
- La pourriture pédonculaire peut entraîner la chute de baies ou de grappes entières.
- La pourriture des grappes apparaît après la véraison: les baies brunissent et se recouvrent d'un duvet grisâtre contenant les conidiophores du champignon.

Contrôles Lutte prophylactique	Débourrement	Préfloraison	Floraison	Postfloraison	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche de la première tache d'huile: dès la fin de l'incubation de la première infection primaire indiquée par un appareil détecteur ou un modèle de prévision.</li> </ul>	<p>① Considérer les indications d'appareils détecteurs ou les services d'avertissement régionaux.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Des appareils détecteurs ou des modèles de prévision indiquent les conditions propices aux infections primaires et secondaires. La durée d'incubation est actualisée quotidiennement, permettant d'intervenir préventivement de façon plus ciblée. Ces informations actualisées tous les jours sont disponibles sur <a href="http://www.agrometeo.ch">www.agrometeo.ch</a>.</li> <li>La floraison est une période particulièrement sensible au mildiou.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'observation des sarments lors de la taille permet d'identifier les parcelles à risque.</li> <li>En mai et juin, contrôler régulièrement la face inférieure des feuilles dans les parcelles et sur les cépages sensibles: Chardonnay, Riesling, Sylvaner, Müllerthurgau ou Pinot gris.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>L'oïdium est favorisé par des printemps chauds et secs et des alternances d'humidités relatives faibles et fortes.</li> <li>Parcelles et cépages sensibles: la lutte doit débuter aux stades E-F, en même temps ou avant le premier traitement antimildiou.</li> <li>La floraison est une période particulièrement sensible à l'oïdium.</li> <li>Lutte uniquement préventive. Seul le soufre poudrage (30-50 kg/ha) appliqué par temps chaud et sec permet de détruire les foyers d'oïdium visibles.</li> </ul>
<p>Adapter les pratiques culturales à une bonne gestion de la vigueur des vignes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>effeuiller la zone des grappes;</li> <li>limiter la fumure azotée;</li> <li>planter des clones ou cépages tolérants;</li> <li>lutter contre les vers de la grappe;</li> <li>protéger les grappes des dégâts mécaniques (guêpes, oiseaux...).</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>Infection à la floraison, latence jusqu'à la véraison et symptômes dès la véraison.</li> <li>Lutte possible à la fin de la floraison (80% de la chute des capuchons), à la fermeture des grappes (L) et à la véraison (M).</li> <li>Choisir les matières actives en tenant compte des risques de résistance.</li> <li>En général, une seule application spécifique à la fermeture des grappes ou à la véraison permet de produire des raisins sains.</li> </ul>

PRINCIPALES MALADIES	Symptômes
<p><b>Excoriose</b> (<i>Phomopsis viticola</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Base des sarments gris blanchâtre, pustules noires (pycnides), crevasses longitudinales brun noirâtre.</li> <li>■ Sur feuilles: taches jaunes à la périphérie et noires au centre, principalement le long des nervures.</li> <li>■ Sur grappes: baies bleu violacé après la véraison, épiderme recouvert de pycnides noires (confusion possible avec le black-rot).</li> </ul>
<p><b>Black-rot</b> (<i>Guignardia bidwellii</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tous les organes verts peuvent être atteints.</li> <li>■ Dessèchement ponctuel des feuilles (confusion possible avec des dégâts d'herbicides).</li> <li>■ Pustules noires à l'intérieur des nécroses, disposées généralement en cercles concentriques (pycnides).</li> <li>■ Les baies se momifient, sèchent et se recouvrent de pustules noires (périthèces) assurant l'infection de l'année suivante par les ascospores.</li> </ul>
<p><b>Rougeot</b> (<i>Pseudopezicula tracheiphila</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Décolorations locales des feuilles très nettement délimitées par les nervures et concentrées sur les feuilles de la base des rameaux, avant de s'étendre aux autres feuilles (confusion possible avec les taches d'huile du mildiou).</li> <li>■ Nécroses rouge brunâtre entre les nervures des feuilles qui se dessèchent.</li> <li>■ Dessèchement et avortement des inflorescences.</li> <li>■ En hiver, formation d'apothécies le long des nervures des feuilles mortes (source d'infections primaires l'année suivante).</li> </ul>
<p><b>Coïtre</b> (<i>Coniella diplodiella</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les symptômes se limitent aux grappes et surviennent <b>uniquement après une chute de grêle</b>.</li> <li>■ Les baies deviennent jaunâtres et livides, se couvrent de pustules brun violacé, brunissent et se dessèchent.</li> <li>■ La maladie se propage rapidement sur toute la grappe.</li> <li>■ L'accumulation de sucres durant la maturité diminue les risques d'infections par le coïtre.</li> </ul>



Contrôles Lutte prophylactique	Débourrement	Préfloraison	Floraison	Postfloraison	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler l'état sanitaire des bois lors de la taille, surtout sur les réserves.</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lutte contre l'érinose et l'acariose aux stades C-D avec soufre mouillable (2%) également efficace contre l'excoriose.</li> <li>■ Les traitements devraient intervenir juste avant les précipitations (dissémination des spores), dès les stades B-C.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler la présence de symptômes foliaires durant l'été et de baies momifiées avant les vendanges.</li> <li>■ Eliminer soigneusement les grappes infectées lors des vendanges (source primaire d'infection pour l'année suivante).</li> </ul>	<p>① Premier traitement selon avertissement en fonction de la maturité des périthèces sur des baies momifiées.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présence au Tessin (1989) et dans le canton de Genève (1996), sporadiquement ailleurs en Suisse romande. 2010: premières manifestations en Suisse orientale.</li> <li>■ Période la plus sensible autour de la floraison.</li> <li>■ Pour les traitements préfloraux et floraux, appliquer de préférence des strobilurines, du difénoconazol ou du myclobutanil.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler la présence de symptômes foliaires durant l'été.</li> <li>■ Le rougeot se manifeste dans des zones bien délimitées du vignoble.</li> <li>■ Sur un stock de feuilles infectées, contrôler au printemps la présence d'apothécies et suivre leur maturation en relation avec les précipitations (libération des ascospores).</li> </ul>	<p>① Premier traitement selon la maturité des apothécies et la prévision d'émission des ascospores.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lutte uniquement dans les zones dites à rougeot.</li> <li>■ Maladie monocyclique (pas de repiquage durant la saison). Infections possibles jusque dans le courant de juillet.</li> <li>■ Le fluazinam, le dithianon et le chlorothalonil peuvent provoquer des allergies cutanées lors de l'ébourgeonnage.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enherbement (évite les projections de particules de terre infectieuses lors d'orages).</li> <li>■ Mode de conduite éloignant les grappes du sol (culture mi-haute).</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Maladie occasionnelle</b>, d'importance pratique seulement sur le Chasselas conduit en formes basses et sur des sols nus après une chute de grêle.</li> <li>■ Le traitement devrait intervenir au plus tard 20 h après une chute de grêle avec une phtalimide (captane ou folpet).</li> </ul>

## MALADIES DU BOIS: ESCA, EUTYPIOSE, POURRIDÉ OU BLANC DES RACINES

**Esca** (divers champignons dont: *Phaeomoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium aleophilum*, *Fomitiporia mediterranea*)



### Symptômes de l'esca

- **Forme lente, symptômes foliaires:** les feuilles pâlisent, puis jaunissent de façon irrégulière entre les nervures et en bordure. Ces zones sèchent par la suite, seules les nervures principales restent encore vertes. Les feuilles du bas des rameaux sont touchées en premier, puis l'ensemble du sarment. Les baies des cépages blancs peuvent être ponctuées de petites taches bleu noirâtre au début de la maturation.
- **Apoplexie:** les ceps débourent et se développent normalement. Par temps chaud et sec, le limbe des feuilles sèche peu à peu, les nécroses s'élargissent rapidement et l'ensemble du rameau ou de la plante sèche totalement en quelques jours, du bas vers le haut.

### Symptômes de l'eutypiose

- Les ceps atteints d'eutypiose présentent les symptômes du court-noué. La croissance des rameaux est chétive et les entre-nœuds sont très courts. Les feuilles sont nettement plus petites que les feuilles normales, déchiquetées et déformées. Elles portent des nécroses marginales puis sèchent et tombent. Les infections sont toujours liées aux plaies de taille.

### Remarques

- L'esca est une maladie importante qui ne peut être combattue que par des mesures prophylactiques.
- Les liens entre eutypiose, excoriose et esca ne sont pas encore élucidés.

### Contrôles et lutte prophylactique

- Retarder la période de taille au maximum.
- Pour l'esca, observation des ceps à la fin de l'été. Éliminer les souches atteintes.
- Pour l'eutypiose, observation des ceps lors de la taille. Éliminer les souches atteintes.
- **Ne pas stocker les ceps atteints dans la vigne.**

**Eutypiose** (*Eutypa lata*)



**Pourridié ou blanc des racines**

*Armillaria mellea* (Vahl ex Fr.) Kumm., pourridié agaric  
*Rosellina necatrix* (Hart.) Berl., pourridié laineux  
*Roesleria hypogea* Thüm. et Pass., pourridié morille



### Symptômes

- Ceps sans vitalité, sarments chétifs, chlorose foliaire et coulure des grappes. Les pieds atteints s'arrachent aisément. Leurs racines sont noirâtres et cassantes. Sous l'écorce, le pourridié agaric génère un important mycélium en plaques blanchâtres, à forte odeur de champignon de Paris. Les pourridiés agaric et laineux forment des rhizomorphes brun-noir semblables à des racines.
- Les divers pourridiés vivent en saprophytes sur du bois restant dans le sol: fragments de racines, d'échalas, déchets de bois de construction, etc.

### Lutte prophylactique

- A la plantation, extraire un maximum de racines lors du défoulement.
- Drainer les terrains humides ou lourds.

## MALADIES DU BOIS: JAUNISSES

### Flavescence dorée (FD)



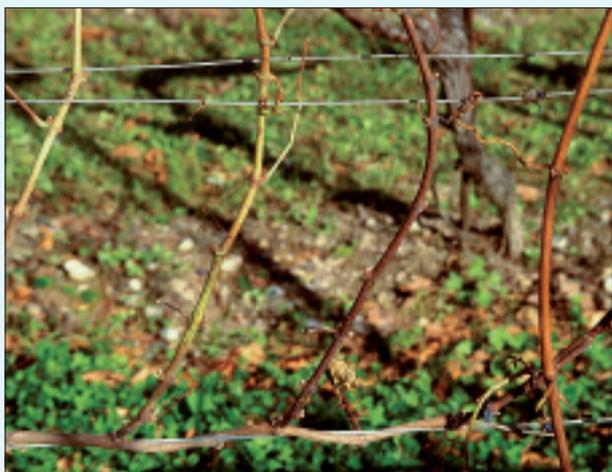
■ La FD est une maladie de quarantaine transmise de vigne à vigne par la cicadelle *Scaphoideus titanus*. La FD apparaît par foyers grandissants. L'annonce au service phytosanitaire cantonal et la lutte sont obligatoires. La lutte chimique vise les premiers stades larvaires avec deux applications à 15-20 jours d'intervalle avec un insecticide homologué. Un traitement adulticide ne se justifie que dans les parcelles où la FD a été diagnostiquée et où la lutte larvicide n'a pas donné satisfaction. Les traitements sont ordonnés par le service phytosanitaire cantonal concerné.

### Bois noir (BN)



Photo M. Maixner, BBA

■ Les symptômes du BN ne se différencient pas de ceux de la FD (voir ci-dessous). Cette maladie se distingue par son mode de dissémination lié à la cicadelle *Hyalesthes obsoletus*. Celle-ci infecte la vigne indirectement à partir d'adventices contagieuses présentes dans et autour du vignoble (principalement l'ortie mais également le liseron). Le BN se manifeste de manière dispersée ou en bordure de parcelle. En présence de BN, il convient d'éradiquer les adventices sources de la maladie en début ou en fin de saison. L'éradication des adventices contagieuses pendant le vol de la cicadelle vectrice du BN, soit en juin-juillet, est déconseillée. *H. obsoletus* étant un visiteur accidentel sur la vigne, aucun traitement insecticide ne permet de lutter contre le vecteur.



### Symptômes

Trois types de symptômes caractérisent les jaunisses de la vigne. Ils doivent être observés simultanément sous peine d'être confondus avec d'autres dégâts (virus de l'enroulement, cicadelle bubale, etc.).

- **Feuilles:** enroulement, durcissement et décoloration rouge (cépages rouges) ou jaune (cépages blancs), quelquefois en secteurs entre les nervures principales. Le cep peut être partiellement atteint.
- **Rameaux:** absence d'aoûtement.
- **Inflorescences et grappes:** dessèchement des fleurs et de la rafle et flétrissement des baies.

### Contrôles et lutte prophylactique

- Utiliser des plants certifiés.
- Pour les nouvelles plantations et les remplacements, utiliser des plants traités à l'eau chaude (45 min. à 50 °C).
- Identification et annonce des foyers suspects de jaunisse (impératif dès 5 ceps/are).
- Confirmation de la présence de FD par un diagnostic moléculaire.
- Eradication des vignes malades (également des ceps atteints de BN qui peuvent masquer la présence de FD).