

# Le black-rot de la vigne



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-  
departement EVD

**Forschungsanstalt**

**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

**Téléomorphe:** *Guignardia bidwellii* (Ell.) Viala et Ravaz

**Anamorphe:** *Phyllosticta ampellicida* (Engel.) van der Aa = *Phoma uvicola* Berk. et Curt.

Auteurs: R. Pezet, M. Jermini et W. Siegfried

Ce champignon, originaire d'Amérique, a été introduit en France vers 1885 avec l'importation de porte-greffe résistants au phylloxéra. Aujourd'hui, le black-rot est présent en France (Gironde, Charentes, Loire, Midi-Pyrénées et Savoie) et en Italie (Ligurie, Toscane et Frioul). La maladie est apparue en Suisse en 1988 au Tessin, entre Bellinzona et Tenero, et en 1992 dans le canton de Vaud, à Monnaz sur Morges.

## Symptômes

Tout organe herbacé de la vigne peut être contaminé par le black-rot. Les jeunes pousses de 10 à 20 cm sont très sensibles à l'infection, qui ne peut avoir lieu que sur des feuilles en pleine croissance, car une fois passé ce stade de développement, elles y deviennent résistantes. Les grappes peuvent être contaminées par le champignon de la floraison à la véraison. Toutefois, le maximum de sensibilité est observé du stade de la pleine fleur jusqu'à ce que les grains aient atteint un diamètre de 1 cm environ.

Les attaques sur les feuilles se manifestent par des taches plus ou moins circulaires de couleur brun clair, bordées de brun foncé d'un diamètre de 2 à 10 mm. Dans ces taches se forment rapidement de petites protubérances noires, les pycnides. Ces organes de fructification asexuée apparaissent également sur les chancres noirs, allongés, de quelques centimètres de long, que provoque le black-rot sur les sarments, les pétioles, les vrilles ou les rafles des grappes.

La première manifestation du black-rot sur les grains a l'apparence d'un petit point blanchâtre d'environ 1 mm de diamètre. Quelques heures après se développe autour de celui-ci une zone circulaire brunâtre, qui s'étend rapidement au grain entier. Après quelques jours, le grain devient violet, sèche et se momifie. La grappe entière peut ainsi être touchée. L'épiderme des grains se couvre alors de petites pustules constituées d'un mélange de pycnides et de périthèces. Seule une coupe histologique permet de les distinguer. A ce stade de développement, les périthèces, organes de fructification sexuée, sont encore immatures et ne montrent pas de structures internes différenciées, alors que les pycnides, organes, de production végétative, contiennent de nombreuses spores globuleuses qui s'échappent par l'ostiole situé à leur sommet.

Il faut prendre garde aux confusions possibles entre les symptômes déterminés par le black-rot sur des grappes desséchées et ceux du mildiou. Un contrôle rapide de la surface d'un grain malade à l'aide d'une petite loupe permet très facilement de distinguer les fructifications du *Guignardia bidwellii*, alors que la surface des grains



Feuille de Gamay avec taches de black-rot.



Taches de black-rot sur une feuille de Merlot. Les nécroses sont entourées d'une marge noirâtre.



mildiousés ne présente pas ces petites protubérances. Les symptômes foliaires peuvent être également confondus avec des brûlures causées par les herbicides. Toutefois, la présence de pycnides sur les taches confirme qu'il s'agit d'une attaque de black-rot.

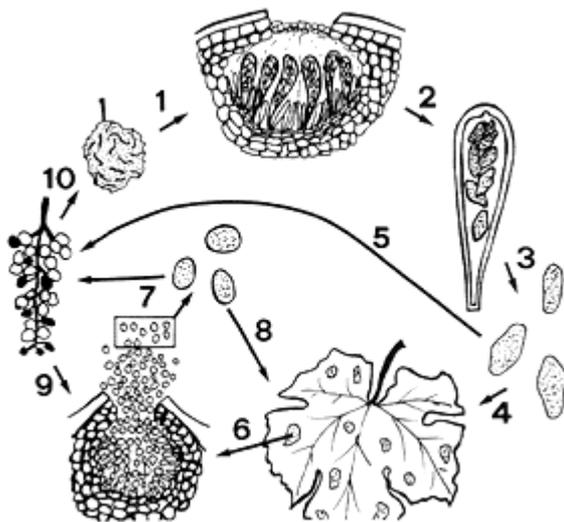
### Épidémiologie

Le champignon passe l'hiver sur les baies momifiées tombées à terre ou restées sur les grappes qui n'ont pas été récoltées. Au printemps, peu après le débourrement et jusqu'à la mi-juillet, une pluie de 0,3 mm et plus provoque l'émission des ascospores. Celles-ci, transportées par le vent, provoquent des lésions foliaires et contaminent les fleurs et les jeunes fruits. Les grappes sont très sensibles au black-rot dès la mi-floraison et jusqu'à la véraison. Les feuilles âgées et les fruits, dès la maturation, ne peuvent plus être infectés. L'eau est nécessaire à la germination des ascospores. La contamination est assurée par une période d'humectation de 6 heures à 27 °C, de 24 heures à 20° C. Les pycnides libèrent un grand nombre de conidies après des pluies de 3 mm ou plus, ce qui provoque des infections secondaires durant toute la saison. Une à 3 heures de pluie assurent une dispersion optimale des pycniospores. Des pluies plus abondantes entraînent un épuisement des pycnides et un lessivage des spores défavorable au développement de la maladie. Les conditions requises pour la germination des pycniospores et l'infection de la vigne sont similaires à celles qu'exigent les ascospores. Les pycniospores peuvent également infecter les feuilles, les fleurs et les jeunes grains. Très peu de baies et de feuilles sont contaminées après la fin de juillet. Dès la fin d'août, les infections ne sont plus possibles.

Black-rot sur feuille. Les pycnides du champignon, en forme de protubérances noires, sont bien visibles.



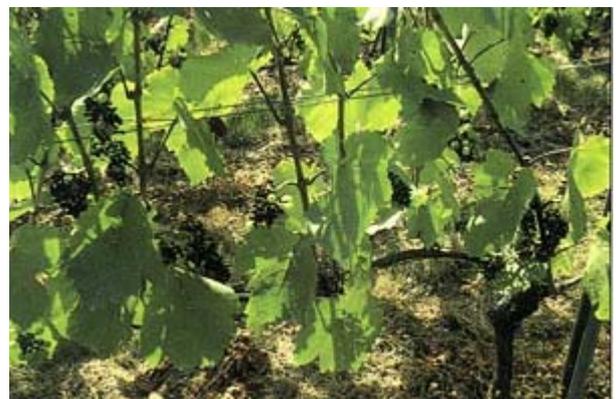
Nécroses sur un sarment de Gamay causées par le black-rot.



1. Sur les grains momifiés, les périthèces mûrissent pendant l'hiver.
2. et 3. Des asques se forment à l'intérieur des périthèces qui contiennent des ascospores.
4. et 5. Les ascospores sont libérées au printemps et contaminent les jeunes feuilles et les grappes dès la floraison.
6. Sur les feuilles apparaissent des taches nécrotiques sur lesquelles se forment des pycnides.
7. et 8. Les pycnides produisent des pycniospores en grand nombre qui sont transportées par la pluie sur les feuilles, les sarment et les grappes qu'elles contaminent à leur tour. Les nécroses qui en résultent produisent à nouveau des pycnides sporulantes assurant une nouvelle infection. Ce cycle recommence un grand nombre de fois



Black-rot sur une grappe de Merlot. Différentes étapes de la progression de la maladie sur les grains.



Toute la récolte d'un cep de Gamay détruite par le black-rot.

durant la saison.

9. Des pycnides se forment également à la surface des grains.
10. Les grains attaqués deviennent violets et se momifient. Des périthèces se forment, assurant la survie du parasite.



La pellicule d'une baie de Merlot envahie par le black-rot est recouverte d'une multitude de pycnides du champignon.

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.