

# Phylloxéra



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de  
l'économie DFE

**Station de recherche**  
**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

*Daktulosphaira vitifoliae* (Fitch) [*Viteus vitifoliae* (Fitch)]

Auteurs: M. Baillod et H. Höhn

## Description

Le phylloxéra est un puceron sans cornicules, ovipare, dont le développement, à partir de l'oeuf, s'effectue en quatre stades mobiles pour atteindre l'adulte. Il existe plusieurs formes différentes liées au déroulement d'un cycle complexe décrit dans les ouvrages spécialisés. Les formes aptères (gallicoles jaunes et radicoles jaune brunâtre) se reproduisent par parthénogénèse et mesurent environ 1,3 mm. Les femelles pondent plusieurs centaines d'œufs elliptiques, ceux des gallicoles sont brillants et ceux des radicoles restent mats. Les femelles ailées de 1 mm engendrent les formes sexuées aptères (femelles de 0,5 mm et mâles de 0,3 mm). Chaque femelle sexuée pond un seul œuf d'hiver brun-vert de 0,3 mm.

## Symptômes

Sur la vigne européenne, *Vitis vinifera*, seules les formes radicoles se développent. Sur les radicelles, les piqûres arrêtent la croissance des cellules sur une face, courbant ainsi ces organes à angle droit et créant une déformation renflée, appelée nodosité. Sur les racines, il se forme des chancres plus ou moins profonds, déprimés au centre et appelés tubérosités. Les racines et la souche finissent par mourir (mort du cambium et du liber). Les organes végétatifs de la vigne européenne ne sont normalement pas attaqués. Cependant, apparaissent çà et là quelques galles isolées sur les feuilles, mais qui restent vides ou contiennent une larve morte. Ces cas se produisent quand des vignes américaines ou des hybrides et porte-greffe sont cultivés à proximité.

Les vignes américaines et certains hybrides sont résistants et quelques variétés même immunes. En effet, la plante réagit en produisant du liège qui isole les racines des formes radicoles et évite les dommages. Par contre, tous les organes végétatifs jeunes peuvent être endommagés et le haut des pousses détruit. En Suisse, le feuillage des porte-greffe 3309 et 5 BB est fréquemment attaqué. Les piqûres provoquent, à la face inférieure des feuilles, des excroissances épineuses appelées galles. A la face supérieure, de petites excavations sont visibles avec de nombreux poils sur leur bord. Ces galles sont rougeâtres ou vertes selon la variété. Fortement attaquée, la feuille est complètement déformée, tordue et peut sécher, puis tomber. Sur les vrilles, la piqûre provoque une déformation à angle droit (équivalent des nodosités) ou des renflements. Sur le pétiole et la tige, les galles deviennent des verrues plus



Système racinaire avec plusieurs nodosités; en bas, nodosité avec phylloxéra. (Photos: Ch. Schneider et D. Boubals.)

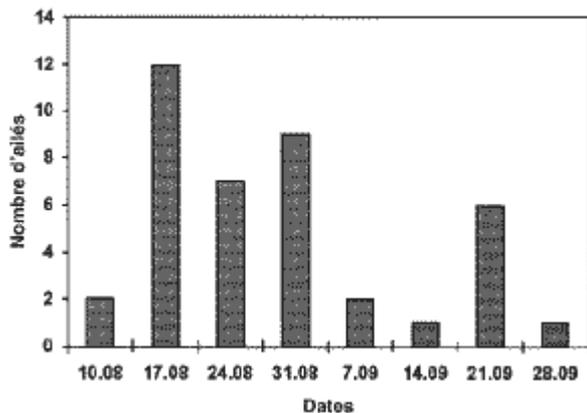


Fortes attaques sur le feuillage de porte-greffe.

ou moins longues, profondes et ouvertes par une fente et l'organe s'hypertrophie (équivalent des tubérosités).

### Biologie

Au printemps, la larve fondatrice issue de l'oeuf d'hiver forme au stade 2-4 feuilles une galle «fondatrice», en général sur le bord d'une feuille. Il n'y a souvent qu'une seule galle par cep! Il faut environ un mois ou plus pour arriver au stade de femelle qui pond plusieurs centaines d'œufs d'où sortent les nouvelles larves. Celles-ci gagnent le jeune feuillage, ce qui explique qu'il n'y a jamais de nouvelles galles entre la 4e et la 9e feuille. De nombreuses galles apparaissent sur le haut des pousses, puis trois à cinq générations de gallicoles se succèdent, envahissant à chaque fois le jeune feuillage. Certains gallicoles sont transportés par le vent sur les souches avoisinantes et sont à l'origine de la formation de foyers dans les champs de pieds-mères; d'autres, morphologiquement différents, vont rejoindre le sol pour passer sur les racines. Les radicicoles vivent et hivernent constamment sur les racines. En fin d'été, certains d'entre eux vont évoluer en femelles sexupares ailées qui contribuent à la dissémination du ravageur; elles pondent des œufs d'où sortiront les mâles et les femelles. L'accouplement a lieu sur les écorces des souches où la femelle dépose ensuite son unique oeuf d'hiver. Le cycle complet est réalisé sur des vignes américaines. Sur la vigne européenne, le cycle est simplifié: les radicicoles se reproduisent sur les racines où ils hivernent. La reproduction sexuée a lieu en fin d'été, mais, au printemps suivant, les larves issues des œufs d'hiver n'engendrent pas de descendance sur le feuillage.



Vol du phylloxéra à Minusio (Tessin).

### Nouveaux biotypes

Depuis 1980, dans quelques pays, des attaques importantes avec galles habitées ont eu lieu sur des cépages européens, ce qui alimente l'hypothèse de l'apparition de nouvelles races biologiques ou biotypes. En Suisse, ce cas a été observé en 1987 au Tessin sur du Merlot avec découverte de quelques galles fondatrices.

### Contrôles

Contrôler l'apparition de galles en mai et en été, surtout dans les champs de pieds-mères. Si plusieurs foyers sont découverts dans ces derniers, il faut envisager la lutte au printemps suivant. Le vol du phylloxéra peut être suivi par piégeage des ailés à l'aide de pièges jaunes Rebell.

Le phylloxéra est un ravageur de quarantaine; celle-ci a pour but de prévenir la contamination de quelques régions encore indemnes. Les attaques sur cépages européens doivent être signalés aux services phytosanitaires officiels en raison du danger de l'apparition de nouveaux biotypes.



Galles à la face inférieure d'une feuille et intérieur d'une galle. Femelle tournée sur le côté (pattes et rostre visibles) avec de nombreux œufs.



Au premier plan: pétiole hypertrophié (feuille tombée) avec verrues en partie ouvertes; à l'arrière, vrille courbée à angle droit.



Galle fondatrice rougeâtre au bord d'une feuille de Merlot.

### Lutte

Il est pratiquement impossible de lutter chimiquement contre les radicolles. Le greffage réalisé sur des porte-greffe pour la plupart issus de croisements et résistants au phylloxéra constitue le plus bel exemple de lutte biologique connu. La lutte dans les champs de pieds-mères et les variétés américaines ou hybrides est possible: au printemps, utiliser en traitement de débourrement un insecticide à composante huilée avec action ovicide. Contrôler ensuite l'absence de galles fondatrices! La lutte contre les gallicoles d'été est très difficile et déconseillée. Pour limiter le potentiel infectieux, il faut éviter de cultiver des variétés européennes à côté de vignes à sang américain (pas à moins de 100 m). Il faut aussi détruire les repousses issues des porte-greffe et les vignes américaines ou hybrides à l'abandon.



Haut d'une pousse avec feuilles déformées recouvertes de galles.



Attaque d'été sur le haut des pousses d'un cep de Merlot.

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.