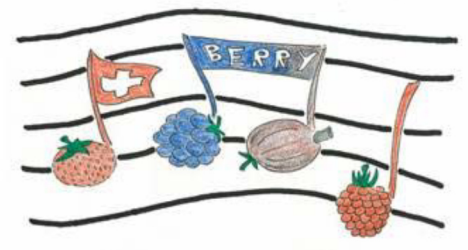


## Swiss Berry Note 20

Auteurs: V. Michel



# *Phytophthora* sur fraises : un problème également en culture sur substrat

octobre 2017



**Fig. 1:** Forte attaque de *Phytophthora* sur fraises de la variété Murano en culture sur substrat.

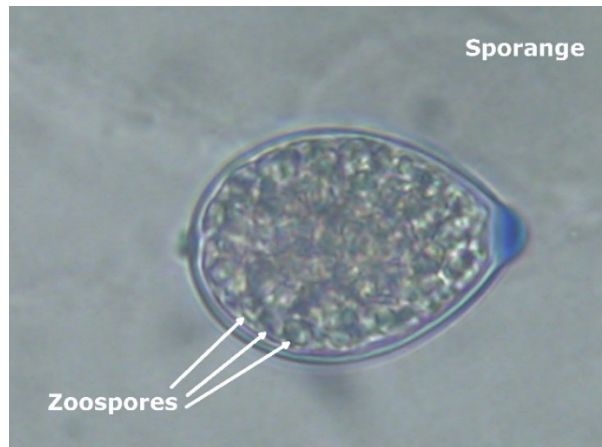
## Introduction

Plusieurs cas d'atteintes de *Phytophthora* sur des fraises cultivées sur substrat ont été observés dans le courant de l'année (Fig. 1). Deux espèces de *Phytophthora* sont connues comme pathogènes sur fraisier :

*Phytophthora cactorum*, responsable de la maladie du cœur brun, et *Phytophthora fragariae* var. *fragariae*, responsable de la maladie des racines rouges. Ce dernier est un organisme de quarantaine, qui n'est plus présent en Suisse à de rares exceptions près. *Phytophthora cactorum* en revanche est un pathogène très répandu; il peut atteindre plus de 500 plantes-hôtes parmi lesquelles des espèces telles que pomme de terre, framboise ou arbres fruitiers.

## Atteinte active des racines

La plupart des espèces de *Phytophthora* vivent dans le sol et attaquent les plantes par une infection des racines. Il s'agit là de pseudo-champignons (oomycètes), qui ne sont pas de véritables champignons. Leur particularité est la production de spores mobiles, les zoospores (Fig. 2). Celles-ci sont capables de « nager » dans l'eau du sol et pénétrer les racines de la plante hôte. Pour cette raison, les espèces de *Phytophthora* sont un problème dans des sols lourds et compacts favorisant la stagnation de l'eau. Pour la même raison, la culture sur buttes, si possible additionnées de compost, réduit le risque d'infection par les espèces de *Phytophthora*.



**Fig. 2:** Sporange typique du *Phytophthora*. Elle contient des zoospores flagellées mobiles, capables de nager activement jusqu'aux racines.

La culture sur substrat est également une possibilité de réduire le risque d'attaque. Dans ce cas non seulement le drainage est amélioré, mais de plus une attaque de spores de *Phytophthora* contenues dans le sol est évitée. Contre toute attente, des infections de *Phytophthora* ont néanmoins été constatées dans des cultures sur substrat en 2017.

## Propagation par le matériel végétal ?

Si l'infection ne provient pas du sol, seul du matériel végétal contaminé de manière latente peut être mis en cause. Les jeunes plants de fraisier sont encore produits en grande partie en pleine terre. Pour éviter l'infection des jeunes plantes par des pathogènes du sol, le sol a été stérilisé avec le bromure de méthyle dans le passé. Mais depuis 2005, le bromure de méthyle est interdit en raison de son effet nocif sur la couche d'ozone. Un délai de plusieurs années était nécessaire jusqu'à la disparition totale de ce produit. Les alternatives au bromure de méthyle sont de loin moins efficaces et il est devenu difficile de produire du matériel végétal sain. Il faut donc s'attendre à une augmentation de matériel végétal infecté de manière latente par des pathogènes du sol. Un contrôle du matériel végétal avant la plantation est irréaliste : des millions de jeunes plants sont importés chaque année en Suisse.

## Propagation par le drainage

Lorsque des fraises sur substrat ont été infectées, il existe un risque élevé de contamination par l'eau de drainage. Lors du recyclage, les spores présentes dans l'eau de drainage sont distribuées dans l'ensemble de la culture. Des échantillons d'eau de drainage et d'irrigation d'une exploitation dont les fraises sur substrat (variété Murano) ont été fortement attaquées par le *Phytophthora* ont été examinés au laboratoire d'Agroscope à Conthey. Du *Phytophthora* a été trouvé dans les 5 échantillons d'eau de drainage, ainsi que dans un des 5 échantillons d'eau d'irrigation. Afin d'éviter une propagation par l'eau de drainage recyclée, celle-ci doit être assainie par un filtre lent ou une autre installation permettant de retenir ou détruire les spores de *Phytophthora*. Le filtre lent est un filtre à sable spécialement conçu, dans lequel des micro-organismes résidents détruisent les spores de *Phytophthora* ainsi que les spores de pathogènes fongiques. Des informations sur cette méthode sont disponibles dans la fiche technique Agroscope « Traitement d'eaux de nettoyage, de drainage des solutions nutritives et d'eau de pluie dans la production maraîchère » de Werner Heller. Un plan pour construire soi-même un tel filtre figure à la fin du document (Fig 3).

## Application de fongicides

Plusieurs matières actives contre la maladie du cœur brun causée par *Phytophthora cactorum* sont autorisées en Suisse. Celles-ci doivent cependant être appliquées seulement avant la fleur ou après la récolte. Lors d'une apparition tardive de la maladie, ces produits ne sont plus applicables.

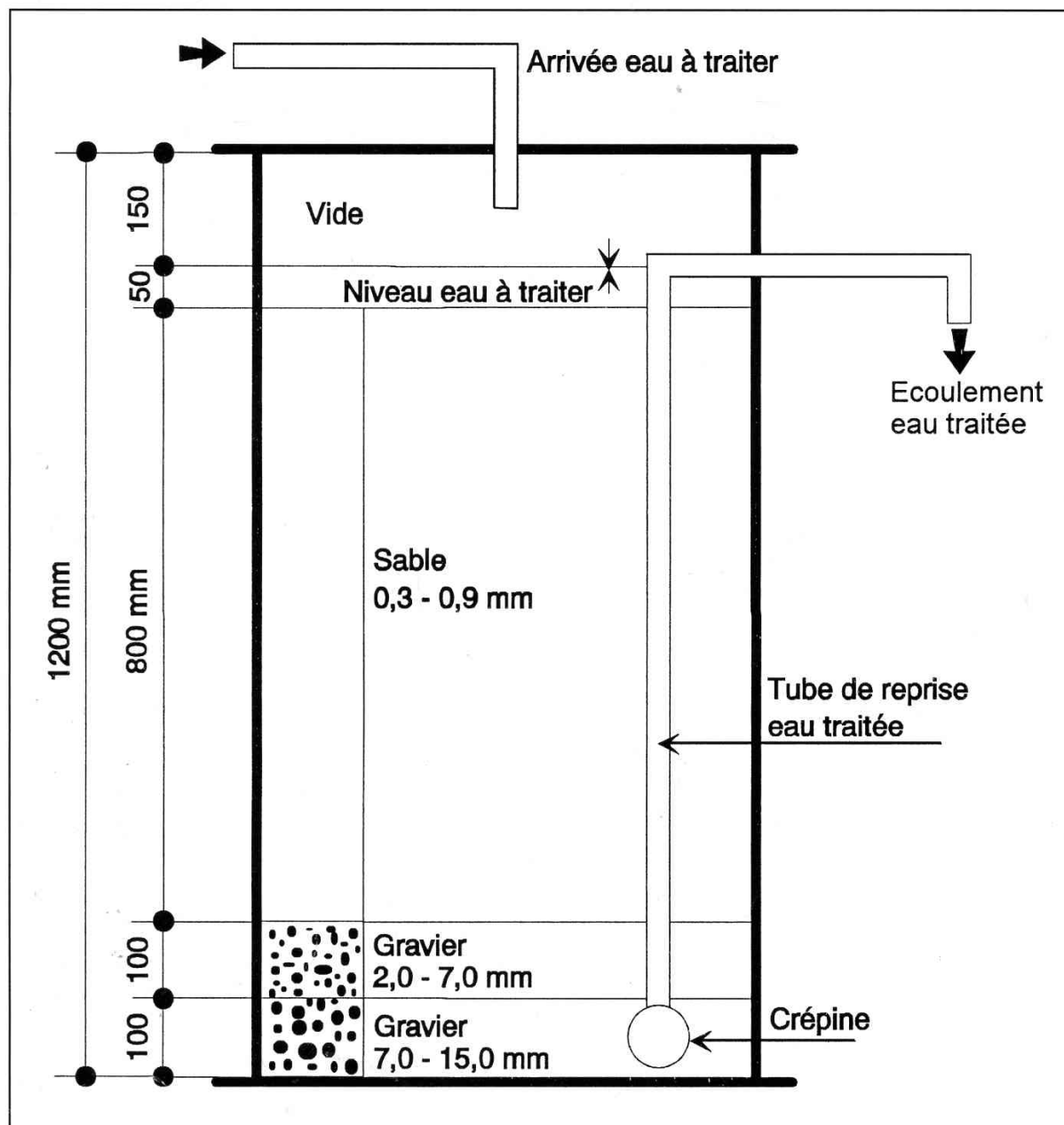


Fig. 3: Filtre lent pour la désinfection de l'eau de drainage.

### Impressum

Éditeur: Agroscope  
Centre de recherche Conthey  
Route des Eterpys 18  
1964 Conthey  
www.agroscope.ch

Rédaction: Vincent Michel

Copyright: Agroscope

ISSN : 2296-7230