

# **Maladies du bois, virus, flavescence dorée : où en est la recherche internationale ?**

**Michel BOULAY (Moët et Chandon)**

Le présent exposé vise à donner un aperçu de la situation de la recherche en termes de maladies du bois et de flavescences.

Toutes les impasses techniques ne sont pas de vraies impasses, car il existe des solutions. La notion d'impasse est ainsi toute relative. On arrive ainsi à relativement bien maîtriser le problème de la flavescence dorée dans les terroirs viticoles du Sud, alors qu'elles sont une vraie impasse pour la viticulture biologique (puisque le contrôle est assuré par la lutte contre les vecteurs et notamment les insecticides).

## **Les virus**

Plus de 50 virus ont été trouvés sur la vigne. On en découvre de nouveaux tous les 2 ans environ. Certains mêmes identifiés sur d'autres plantes ont été détectés sur la vigne.

Les principaux virus restent en petit nombre : le court noué, le grapewine fanleaf virus ; l'enroulement.

Les autres virus n'ont pas d'effet majeur sur la vigne : virus du bois rugueux, virus de Fleck, le rupestris..stepiti..

## **L'enroulement**

C'est un complexe viral (qui regroupe 9 entités), un virus ARN qui a pour caractéristique moléculaire des répliquons du gène-code protéine.

Les formes 1 et 3 se retrouvent dans les vignobles du Nord de la France. Les formes 2, 3, et suivantes sont constatées dans les vignobles du Sud.

La détection se fait par méthode sérologique (tests Elisa) et voie moléculaire (PCR, RTPCR)

Le virus est transmis par des vecteurs (insectes connus pour la plupart).

Le contrôle s'effectue par :

- sélection sanitaire
- le rognage de sarments atteints de symptômes
- les plants génétiquement modifiés (cette voie n'est pas une priorité actuellement)
- la lutte biologique (envoi de parasites sur les insectes vecteurs).

## **Le court noué (et virus proches : GFLV et RMV)**

C'est un virus ARN, d'une très grande variabilité. L'INRA de Colmar a montré une haute fréquence d'infection mixte : les vignes sont atteintes par plusieurs souches virales.

Les vecteurs sont des nématodes.

Les méthodes de lutte sont :

- la dévitalisation des plants
- la fumérisation des sols
- l'aldicarde (l'usage pour la vigne est néanmoins autorisé que jusqu'en 2007)
- le dichloropropène
- la jachère.

Des études sont actuellement en cours sur :

- la variabilité moléculaire
- les déterminants moléculaires impliqués (INRA Colmar)
- le problème des vecteurs (INRA Antibes)
- les plants résistants (Moët&Chandon, INRA Montpellier, Allemagne)
- l'amélioration par la voie génétique (INRA Colmar, Etats-Unis)
- la stratégie de l'arrivée des pathogènes (INRA Colmar)

Quelles sont les perspectives de lutte contre les virus ?

S'agissant du court noué, l'intérêt est grand de mieux connaître ces virus de la vigne, et surtout les déterminants de la vexion (c'est-à-dire leurs parasites et parasitoïdes pour développer la lutte biologique). Il est aussi important de mieux comprendre comment se répartit le transport dans la plante, et de développer des plantes résistantes. Au niveau des phytosanitaires, il faudra essayer de développer des insecticides plus sûrs pour l'environnement, et des antiviraux (des recherches aux Etats-Unis sont menées pour vaporiser des molécules antivirales).

### **La flavescence dorée, et jaunisses de la vigne (maladies à phytoplasmes- bactéries à réplication-)**

La répartition des flavescences dorées est importante dans les vignobles méridionaux et en Espagne. S'agissant des jaunisses, on trouve le boi et VK en Allemagne et partout dans le monde ; l'AGY (AUstralian Grapewine Yellow) en Australie par exemple.

La cicadelle est strictement inféodée à la vigne. Elle est totalement absente de la Champagne, de l'Alsace et du Muscadet.

### **Les maladies du bois**

En Italie, Etats-Unis et Australie, elles touchent les vignes de 3 à 6 ans, et sont présentes dans les vignobles soit sous forme d'eutypiose, soit sous forme de l'esca selon le type de vignobles. D'autres maladies touchent les vignes plus jeunes, comme la maladie de Pesci.

La détection s'effectue principalement par détection visuelle. Le contrôle est fait par prophylaxie, la limite des portes d'entrée par les spores contaminantes, et l'intervention sur la parcelle.

Quelques résultats sont apparus en terme de stimulation des défenses (tricoderma)

### **Perspectives de la recherche**

- Détecter des outils d'évaluation
- détecter les plants malades
- évaluer l'importance de la maladie autrement que par la voie foliaire
- construire des méthodes rapides d'efficacité des traitements antifongiques
- augmenter les connaissances sur l'épidémiologie et la biologie des champignons : le cycle de vie des moisissures (surtout DBA), l'origine des contaminations, le rôle des contaminations des plants de vignes, l'influence des traitements, les symptomatologies, etc.
- définir des méthodes de lutte : nouveaux fongicides, ou lutte biologique.
- limiter les symptômes foliaires
- déterminer un seuil des symptômes sur bois.