



Les viroses de la vigne

Des propagations inquiétantes du Court-Noué et de l'Enroulement ont été observées dans certains vignobles

Vignoble atteint de Court-Noué (Champagne)

Parce qu'il est important de préserver son vignoble dans un bon état sanitaire et d'éviter la propagation des virus, le recours à des outils de détection permet de connaître l'état sanitaire des souches.

Certaines analyses sont réalisées dans un cadre réglementaire. Il existe ainsi une obligation de contrôle des vignes-mères, vis-à-vis des virus du court-noué et des enroulements 1 et 3 (www.franceagrimer.fr). Par ailleurs, certains pays imposent de réaliser des tests virologiques sur le matériel végétal destiné à l'export. Le recours à ces analyses peut aussi permettre de conclure sur l'état sanitaire de souches présentant des symptômes au vignoble.

Qu'est ce qu'un virus ?

Les virus sont des parasites obligatoires qui ont besoin d'un hôte pour se multiplier. Ils ont des effets néfastes plus ou moins graves sur la plante. Ces effets sont persistants et incurables, car il n'existe pas de méthode de lutte directe.

Centre de sélection de renommée internationale, l'IFV a des compétences reconnues en matière de sélection clonale et d'expertise sanitaire. Cette expertise est aujourd'hui au service de la filière viticole et de la pépinière.

L'institut s'est engagé dans des démarches qualité afin de répondre aux exigences de ses clients et de ses partenaires. Le laboratoire du Pôle National Matériel Végétal de l'IFV est accrédité COFRAC* (Comité Français d'Accréditation) depuis 2004.

* Site et portée de notre accréditation n°1-1470 disponibles sur le site www.cofrac.fr.



Savoir identifier

Le Court-Noué

En France, 3 virus ont été identifiés comme agents responsables : le Grapevine Fanleaf Virus (GFLV), l'Arabis Mosaic Virus (ArMV) et le Tomato Black Ring Virus (TBRV).



1A

Ces virus sont **transmis** par des nématodes qui piquent les racines et par le matériel végétal s'il est infecté (bouturage, greffage). Plusieurs types de **symptômes** peuvent être observés :

- Décoloration parfois totale (photo 1A) et déformations des feuilles
- Entre-nœuds courts et rabougrissement de la Souche (photo 1B)
- Aplatissement et fasciation des rameaux
- Coulure et millerandage (photo 1C)



1B

Les conséquences sont importantes : diminution de la vigueur, de la fertilité et de la production et la dégénérescence pouvant conduire à la mortalité.



1C

Autres viroses de la Vigne

Si le Court-Noué et l'Enroulement sont les viroses les plus dommageables pour la vigne, elles ne sont pas les seules, plus de 60 espèces virales ont été identifiées. Le pouvoir pathogène de ces virus est variable et les infections multiples sont très fréquentes. Parmi ces maladies, on peut citer notamment la marbrure et le Kober Stem Grooving qui induisent une diminution de vigueur.



Savoir identifier

L'Enroulement

A cette date, 5 virus sont identifiés comme agents responsables : les Grapevine Leafroll associated virus (GLRaV-1,-2,-3, 4-like et 7). En France les GLRaV-1 et GLRaV-3 sont les plus répandus.



Ces virus sont **transmis** par le matériel végétal quand il est infecté (bouturage, greffage) et certains d'entre-eux (GLRaV-1, -3 et 4-like) par des cochenilles (photo 2A). Plusieurs types de **symptômes** peuvent être observés :

- Enroulement des feuilles (photo 2B) et (photo 2C)
- Rougissements foliaires sur cépages rouges (photo 2B) et jaunissement sur cépages blancs (photo 2C), les nervures restant vertes
- Retard de maturité de la récolte

Généralement, les symptômes apparaissent autour de la véraison à la base de la végétation.



2A

C'est une virose ayant de graves conséquences pouvant entraîner des pertes qualitatives (chute de la teneur en sucres et en anthocyanes) et quantitatives.

Les effets sont plus ou moins marqués selon les virus de l'enroulement, les plus importants étant associés à l'enroulement 1 et 3.

Les effets dépressifs sont accentués si plusieurs virus de l'enroulement sont présents ou associés à d'autres virus.



2B



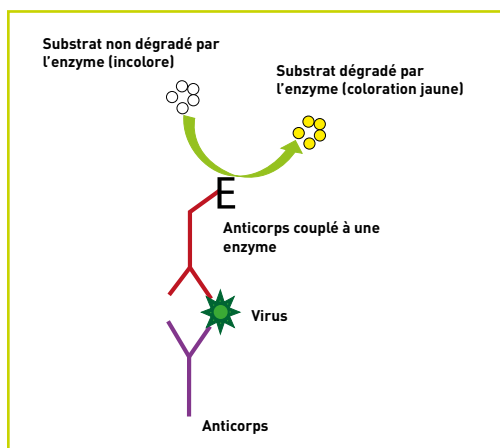
2C



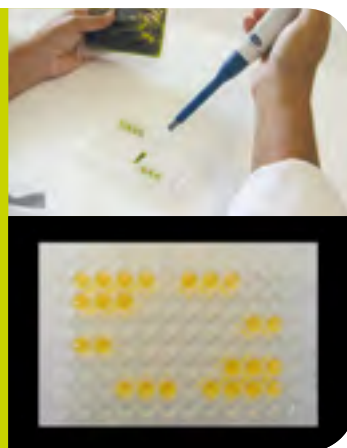
Détection des virus

Différentes méthodes existent pour rechercher des virus dans des échantillons de bois, feuilles ou racines. La plus couramment utilisée requiert le test ELISA mais des méthodes plus récentes comme la RT-PCR sont maintenant disponibles.

> Principe du test ELISA



Le test ELISA est basé sur la réaction anticorps-antigène. Des anticorps spécifiques sont utilisés contre des protéines présentes à la surface du virus qui constituent l'antigène. Après différentes étapes d'incubation et de révélation, la lecture des tests peut être réalisée. La coloration jaune d'un puits traduit la présence dans l'échantillon du virus recherché.



> Principe de la PCR (Polymerase Chain Reaction) ou RT-PCR



La PCR (ou RT-PCR) permet d'identifier l'ADN (ou l'ARN) du virus recherché. Cette méthode repose sur l'amplification spécifique d'une séquence d'acide nucléique. La présence d'une bande à la taille attendue confirme la présence du virus recherché dans l'échantillon. Cette méthode, plus sensible, permet aussi de rechercher un plus grand panel de virus.



Formations

IFV Services organise des sessions de formation aux maladies transmissibles (viroses, maladies à phytoplasmes). Ces formations permettent de mieux connaître les virus, de se familiariser avec les symptômes de ces maladies et d'éviter les confusions avec d'autres maladies ou carences.

Pour plus d'informations : ifvservices@vignevin.com.

INSTITUT FRANÇAIS DE LA VIGNE ET DU VIN

CONTACT

Institut Français de la Vigne et du Vin
Pole National Matériel Végétal
Domaine de l'Espiguette
30240 Le Grau du Roi
Tél. : 04 66 51 40 45
laboratoire@vignevin.com

www.vignevin.com/ifv-services