

#8 - 2017/10

U

le magazine de l'université de Bordeaux

LA VALEUR  
DU VIN ENTRE  
NATURE ET  
CULTURE

L'INNOVATION  
ŒNOLOGIQUE  
DU LABO  
AUX CHAIS

ÉLIMINER  
LES PESTICIDES,  
LE DÉFI DE LA  
VITICULTURE  
DE DEMAIN



# La vigne, le vin, toutes les sciences en éveil



# Éliminer les pesticides, le défi de la viticulture de demain

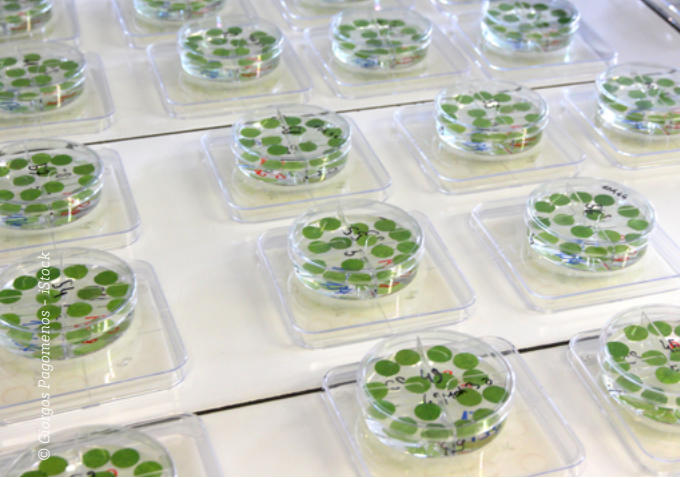
La vigne subit des attaques incessantes de parasites qui mettent la récolte en péril. Pour les contrôler, les viticulteurs ont recours à des traitements pesticides. À Bordeaux, les scientifiques travaillent activement à la recherche de solutions alternatives.

Par **François Delmotte**,  
directeur de recherche  
à l'Institut national de la recherche agronomique.  
(Inra Bordeaux)

Campignons, insectes, bactéries, virus... Ces ravageurs de la vigne menacent chaque année la récolte et peuvent parfois conduire à la mort des ceps. Certains sont des parasites connus depuis l'Antiquité, comme le ver de la grappe. Mais la plupart résultent d'invasions récentes. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, les vignes européennes ont été la cible de plusieurs invasions venues d'Amérique: il y a d'abord eu l'introduction de l'oïdium (1845) puis l'arrivée du fameux *phylloxera* (1868), un puceron qui, en s'attaquant aux racines de la vigne a ravagé le vignoble européen en quelques années. Pas moins de 30 ans de recherches furent nécessaires pour trouver la solution: le greffage des variétés françaises (*vitis vinifera*) sur des porte-greffes américains résistants au phylloxera. Puis ce fut le *black-rot* et le mildiou qui firent leur apparition. C'est pour lutter contre le mildiou qu'Alexis Millardet mis au point en 1884 la célèbre « bouillie bordelaise ». Aujourd'hui, la vigne pourrait connaître de nouveaux envahisseurs, comme le *xyllela*, bactérie responsable de la destruction des champs d'oliviers en Italie.

▲  
Le *phylloxera* est une maladie de la vigne  
apportée par un puceron du même nom.





◀ *Évaluation en conditions contrôlées de l'agressivité des souches de mildiou de la vigne sur un cépage résistant (Inra)*

© François Delmotte

Pour lutter contre ces parasites, les viticulteurs ont recours à l'utilisation de produits chimiques appelés pesticides. Mais comment faire du vin sans pesticides ? Une chose est sûre : il n'y aura pas de solution unique. C'est au contraire en combinant tous les leviers disponibles (écologiques, génétiques, agronomiques) qu'il sera possible d'élaborer des systèmes plus économes en pesticides.

### Miser sur la lutte biologique

Pour lutter contre les insectes ravageurs, la lutte biologique par conservation est une voie de recherche privilégiée. Elle consiste à favoriser les populations d'ennemis naturels (auxiliaires) des insectes ravageurs pour réduire leur impact sur la vigne. Il faut donc comprendre le rôle des pratiques viticoles et du paysage sur la biodiversité et la régulation des ravageurs.

Reste les champignons pathogènes, principalement le mildiou et l'oïdium qui représentent aujourd'hui,

« **Mais comment faire du vin sans pesticides ? Une chose est sûre : il n'y aura pas de solution unique.** »

80 % des traitements de la vigne. Contre ces deux maladies, il existe des produits de synthèse ou minéraux (cuivre, soufre). Une des solutions consiste à substituer ces produits par des méthodes de biocontrôle : micro-organismes

antagonistes, produits naturels, stimulateurs de défenses des plantes. Il faut non seulement travailler à la recherche de nouveaux candidats mais également savoir comment les utiliser au mieux.

### Cépages résistants : la vigne contre-attaque !

Une autre stratégie suscite beaucoup d'espoir : la sélection de variétés résistantes à l'oïdium et au mildiou, maladies d'origine américaine contre lesquelles la vigne n'a pas spontanément la capacité

de se défendre. L'Inra a récemment créé par croisement avec des vignes américaines de nouveaux cépages de vignes résistants à ces maladies. Les expérimentations avec ces cépages montrent qu'il est possible de réduire de 90 % l'usage des pesticides. La promesse d'une révolution ? Certes, mais reste aux viticulteurs à s'emparer de ces nouvelles variétés. Les socio-économistes travaillent aux mesures d'accompagnement nécessaires à la diffusion de ces cépages.

Autre difficulté : le pathogène tente de contourner la résistance de la vigne. En pointe sur la question, les chercheurs de l'ISVV ont démontré que le mildiou est capable de s'adapter, diminuant ainsi l'efficacité de la résistance. Il faut donc surveiller l'évolution des populations d'oïdium et de mildiou et adosser l'utilisation des cépages résistants à des pratiques agronomiques préservant leur durabilité. De plus, la réduction drastique de l'usage des fongicides peut faire ré-émerger des maladies dites « secondaires », comme le black-rot ou l'Anthracnose. Pour répondre à tous ces défis, l'Inra et l'Institut français de la vigne et du vin ont créé l'Observatoire national du déploiement des cépages résistants. En fédérant les initiatives des viticulteurs, l'observatoire constitue un outil unique de recherche, de surveillance et de partage d'expérience. ■



© François Delmotte

▲ *Grappe de Merlot attaquée par le mildiou de la vigne*