

## EFFICACITÉ DE PRODUITS STIMULATEURS ET ÉTAT DE DÉFENSE DE LA VIGNE : DU GÈNE AU CHAMP. QUEL AVENIR ?

par Marie-France Corio-Costet<sup>1</sup>

L'agro système viticole, sous forte contrainte culturale, est menacé par de nombreux bio agresseurs. En absence de résistance variétale exploitée en France, cette culture est essentiellement sous protection chimique, en particulier pour les deux principaux ravageurs de la vigne (oïdium et mildiou), dont les traitements représentent plus de 60% des intrants chimiques. Devant la nécessité de préserver le patrimoine viticole, de mieux contrôler les intrants et leurs effets sur l'environnement, le plan Ecophyto vise une réduction des intrants de 50%. Pour y parvenir, outre l'utilisation d'outils d'aide à la décision, la recherche de méthodes dites « alternatives » ou « complémentaires » est indispensable. C'est dans ce cadre, que les produits stimulateurs des défenses des plantes prennent toute leur importance.

Chemin faisant, si depuis la découverte des premiers éliciteurs, les expériences réalisées au laboratoire conduisent à d'excellents résultats, les résultats au vignoble sont souvent décevants. La variabilité observée *in natura* résulte de l'interaction de plusieurs paramètres mal connus et peu maîtrisés, à savoir : la variabilité génétique des populations de pathogènes et leur agressivité, la génétique, l'organe considéré et l'état physiologique de la plante, et bien évidemment les paramètres environnementaux qui influenceront les épidémies, la croissance de l'hôte, mais aussi la biodisponibilité des molécules élicitrices.

C'est pourquoi, nous avons développé une méthode appelée « BioMolChem » qui nous permet aujourd'hui d'appréhender l'état de défense de la vigne via une triple approche, biologique, moléculaire et biochimique. Ainsi, avons-nous montré que les voies de défenses de la vigne, bien que déclenchées lors d'une attaque de pathogène, sont rapidement réprimées par ces derniers (oïdium et mildiou). Toutefois, l'utilisation de molécules stimulant les défenses de la vigne, conduit généralement à une surexpression des gènes impliqués dans les voies de défenses, qui s'accompagne d'une accumulation spécifique de certaines phytoalexines, potentiellement impliquées dans la lutte contre les agents pathogènes.

À l'aide de ces différents marqueurs, l'état de défense de la vigne au vignoble après stimulation avec des molécules potentiellement élicitrices, peut être observé et montre qu'il est possible de protéger une plante *in natura* y compris sous de très fortes pressions épidémiques d'oïdium et de mildiou. De plus, des éliciteurs ajoutés à des fongicides au cours de programmes expérimentaux peuvent conduire à une diminution des intrants fongicide, tout en conservant un bon niveau de protection. Force est de constater cependant, que selon l'éliciteur, le cépage ou l'organe considéré, les effets peuvent être différents et qu'il est donc important de disposer de marqueurs et de méthodes capables de nous renseigner sur le statut de résistance de la plante afin de mieux évaluer l'efficacité de ces stimulateurs et leur potentiel de protection dans le cadre du développement de nouvelles stratégies de lutte. Il paraît probable, que les stimulateurs de défense des plantes, ne seront pas une alternative à la lutte chimique, mais plutôt une méthode complémentaire, lors de forte pression épidémique ou de remplacement en cas de faible pression parasitaire, voire un soutien à des variétés partiellement résistantes. Force est de constater qu'au niveau appliqué, de nombreuses questions demeurent si nous voulons une pleine maîtrise de ces nouvelles méthodes de lutte.

---

<sup>1</sup> DR INRA, UMR Santé et Agroécologie du Vignoble, Bordeaux