

Projet Xylesca

La finalité du projet de recherche

La vigne a une importance économique majeure en Nouvelle Aquitaine. Actuellement, la productivité et la pérennité du vignoble sont fragilisées à l'échelle nationale par des dépérissements dont les causes sont multiples et mal identifiées. La notion de dépérissements désigne une baisse pluriannuelle de la productivité des vignes et/ou leur mort prématurée. Ils sont dus à une multiplicité de facteurs biologiques ou environnementaux et de pratiques viticoles pouvant affaiblir la plante sur la durée. En Aquitaine, 14% des ceps de vigne sont considérés comme improductifs (Bruez et al.; 2013) et 10% à l'échelle nationale. En 2014, les pertes imputées à ces dépérissements sont estimées en moyenne à 4,6hL/ha, soit entre 900 millions et 1 milliard € de «manque à gagner» en 2014 pour la filière viticole française. Si rien n'est fait, elles pourraient atteindre 9hL/ha et 2 milliards de manque à gagner en 2020 (BIPE, 2015).

L'état sanitaire du vignoble, notamment la prévalence de maladies du bois (MDB), et le climat, principalement la disponibilité en eau, sont considérés comme des déterminants majeurs de ces dépérissements. Aucun moyen de protection contre les MDB n'est actuellement disponible. Les perspectives en matière d'évolution du climat et le risque potentiel d'augmentation des conditions de sécheresse (Soubeyroux et al., 2011) génère une inquiétude supplémentaire à la filière viti-vinicole. Pour faire face à cette problématique, un plan national de lutte contre les dépérissements de la vigne a été lancé depuis 2015 afin de générer des connaissances et mettre au point des stratégies et des méthodes pour limiter les pertes et relancer la compétitivité de la filière.

L'Esca est l'une des MDB de la vigne parmi les plus destructrices (Bruez et al. 2012). Elle est causée par des champignons pathogènes qui colonisent le système vasculaire de la vigne, ou xylème, l'élément central du transport de l'eau dans la plante (Bertsch et al., 2013). Plusieurs champignons sont associés à la maladie et l'un d'entre eux, *Phaeomoniella chlamydospora* (P.ch), apparaît comme le plus virulent et causant le plus de dégâts. (Travadon et al. 2013). La contamination peut se faire par le sol via les blessures au niveau des racines ou du tronc ou de manière aérienne par les plaies de taille. Les pratiques culturales et les conditions climatiques, notamment la disponibilité en eau, affectent fortement la capacité des ceps à contenir l'expression des symptômes. Même si aucun cépage et porte-greffe ne sont résistants, des différences de sensibilité ont été mises en évidence (Bertsch et al., 2013).

Le projet XYLESCA repose sur les hypothèses suivantes :

- 1- les différences de sensibilité au sein des cépages et des porte-greffes pourraient être associées aux caractéristiques anatomiques du xylème et à la capacité de ce tissu à transporter l'eau ;
- 2- le porte-greffe pourrait être un facteur de contrôle de la maladie soit directement en limitant la progression des champignons au niveau du système racinaire, soit en modifiant les caractéristiques anatomiques du cépage avec lequel il est greffé.

Les objectifs du projet XYLESCA

- 1 Analyser les effets des caractéristiques anatomiques du xylème sur le degré de sensibilité des porte-greffes à P.ch et à la perte de capacité de conduction de l'eau par embolie ;
- 2 Identifier les déterminants génétiques de l'anatomie du xylème chez les porte-greffes ;
- 3 Etudier les effets du porte-greffe et de la sécheresse sur les caractéristiques anatomiques du xylème du greffon (cépage associé) et d'évaluer les conséquences en matière de sensibilité à P. ch.

Plus d'informations sur le [site de l'UMR EGFV](#), Nathalie Ollat porteur du projet