

Résumé du projet ADVANTAGE

Les Maladies du Bois de la Vigne (MBV) représentent aujourd'hui une problématique majeure pour la filière viticole et regroupent principalement trois maladies : l'esca, les dépérissements à *Botryosphaeria* (BDA) et l'eutypiose. Ces maladies sont particulièrement complexes: une dizaine d'agents pathogènes en sont la cause, et colonise puis dégrade le bois des cep qui est difficilement atteignable par les solutions de protection. Aujourd'hui, aucun moyen de protection efficace à 100% n'est disponible suite à l'interdiction en 2001 de l'arsénite de sodium. Depuis, l'épidémie des MBV progresse avec une incidence moyenne qui varie de 3 à 20% sur les pieds de vigne selon les régions françaises, et, une fréquence de 75% dans les parcelles. Ces maladies engendrent des pertes économiques d'environ 2000 euros/ha/an, soit pour les 760 000 hectares du patrimoine français, une perte annuelle de 1,5 Md d'euros, ce qui représente plus d'un dixième du chiffre d'affaires de la filière.

Dans le contexte évolutif des MBV, et de déficit en moyens de lutte, le Projet ADVANTAGE va établir une stratégie de protection combinatoire, avec l'étude d'associations de produits conventionnels et de solutions de biocontrôle, tout au long de la chaîne de production d'un pied de vigne depuis la pépinière jusqu'au vignoble. Pour atteindre cet objectif ambitieux, un consortium composé de partenaires complémentaires s'est réuni :

- Mercier: le leader français de la production de plants de vigne ;
- Agrauxine: société française spécialiste du Biocontrôle et de la Bio-Nutrition ;
- Bayer SAS CropScience : leader en France sur le marché de la protection des cultures ;
- l'IFV, avec un rôle de transfert des connaissances amont vers le vignoble ;
- deux laboratoires de recherches experts en MBV, l'URCA et l'INRA (UMR SAVE);
- et trois partenaires impliqués dans le développement d'outils d'aide à la décision couplant modélisation et imagerie : CybeleTech, Telespazio, et Bordeaux Sciences Agro.

L'enjeu du Projet ADVANTAGE est d'identifier des solutions de protection aux MBV efficaces à la fois en pépinière et au vignoble et de proposer des services de diagnostic ainsi qu'une aide au positionnement des solutions de protection proposées.

Ainsi, l'objectif est d'identifier parmi les solutions de protection candidates :

- celles qui ont une efficacité de protection contre les MBV ;
- les possibles effets additifs entre ces solutions permettant d'atteindre le bois, et d'optimiser l'efficacité des solutions de biocontrôle.

Les solutions candidates et/ou combinaisons de solutions candidates seront sélectionnées en fonction de leur mode d'action et de leur efficacité, aux étapes clés de la chaîne de production, grâce à un réseau de compétences public-privé spécialistes des MBV.

Ces combinaisons de solutions à potentiel de protection au laboratoire seront ensuite testées sur le terrain, en pépinière et au vignoble. Une stratégie combinatoire de mise en oeuvre de ces solutions candidates sera établie depuis la pépinière jusqu'au vignoble au moyen d'outils innovants :

- des outils de diagnostic moléculaires, permettant de détecter et quantifier les agents causaux des MBV en sortie de pépinière pour un contrôle qualité des plants. Une méthode d'échantillonnage de la pépinière au vignoble sera associée à cet outil.
- des outils moléculaires permettant d'analyser la flore microbienne en tant qu'indicateur précoce de l'état microbien du cep.
- des outils d'évaluation en temps réel de l'état sanitaire des parcelles basés sur l'imagerie multispectrale (hyper-spectrale en phase R&D) et des capteurs aériens pour évaluer le risque de développement de la maladie et positionner les applications de la combinaison de solutions de protection.

A l'issue du projet seront proposés des nouveaux produits de protection et de nouvelles offres de service adaptés à la filière viticole pour limiter l'impact des MBV:

- un produit contenant une solution et /ou une combinaison de solutions efficaces contre les MBV pour la pépinière et un autre pour le vignoble,
- un outil de diagnostic pour le contrôle qualité en pépinière, (iii) et un service d'évaluation du risque par imagerie pour la préconisation de traitements au vignoble.