

MetabOptimum : Prédiction en innovation variétale chez la vigne : optimisation de l'échantillonnage pour les analyses métabolomiques et phénomiques

Description du projet

La viticulture française doit aujourd'hui s'adapter aux effets du changement climatique avec une contrainte croissante portant sur la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires. Une des solutions pour y parvenir est la création de nouvelles variétés résistantes aux maladies, un concept dont la faisabilité a été démontrée à travers les premières variétés à résistance polygénique du programme d'innovation variétale INRAE-ResDur inscrites au catalogue. Cependant, le cycle de sélection de ces nouvelles variétés, qui dure une quinzaine d'années, constitue un frein à une diversification optimale des combinaisons de gènes de résistance et à une réactivité vis-à-vis de potentielles maladies émergentes. Par ailleurs, outre la résistance aux maladies, de nouveaux idéotypes de vigne avec des aptitudes culturales et œnologiques spécifiques à différents contextes de production, notamment régionaux, doivent être définis. Les caractères intervenant dans la définition de ces idéotypes ont souvent une architecture génétique complexe que la sélection assistée par marqueur est incapable de prendre en compte. L'essor actuel de l'utilisation de modèles de prédiction en agriculture offre une opportunité pour définir et optimiser de nouveaux modèles faisant évoluer les schémas de sélection actuels. L'objectif de ce projet est d'identifier le meilleur tissu et la meilleure période de prélèvement pour du profilage métabolomique et spectral dans le proche infra-rouge, donnant une meilleure précision de prédiction de traits d'intérêt. Cette étude sera réalisée dans une population de 250 individus, issue du croisement entre deux hybrides interspécifiques possédant des gènes de résistances à l'oïdium et au mildiou. Les résultats de ce projet bénéficieront aux prochaines études sur l'apport des données métabolomiques et spectrales à la sélection génomique.