

## **P58. Plateforme de phénotypage pour l'étude de la résistance de la vigne au mildiou et à l'oïdium**

Sabine Wiedemann-Merdinoglu, Vincent Dumas, Marie-Annick Dorne, Marie-Céline Lacombe, Aline Hartmeyer, Eric Duchêne, Pere Mestre, Didier Merdinoglu

*INRA-UDS, UMR 1131. 28 rue de Herrlisheim 68021 Colmar Cedex*

sabine.merdinoglu@colmar.inra.fr

La viticulture française est dans l'obligation de réduire la quantité de pesticides utilisée dans la protection dirigée contre les deux principales maladies foliaires que sont le mildiou et l'oïdium. La création de variétés de vigne résistantes à ces pathogènes est une voie d'intérêt pour répondre à cet enjeu d'avenir. Les variétés actuellement cultivées sont toutes sensibles à ces maladies alors que des résistances totales ou partielles ont été observées dans des espèces apparentées. Le genre *Vitis* constitue ainsi un réservoir de ressources génétiques considérable qui peut être exploré afin d'améliorer la vigne cultivée pour la résistance aux maladies.

En 2000, l'INRA a lancé un programme d'innovation variétale dont l'objectif est de favoriser le développement d'une viticulture durable, économe et respectueuse de l'environnement. Ce programme s'appuie sur l'identification de sources de résistance puis sur l'étude du déterminisme génétique de leur résistance. Cette approche nécessite des méthodes de génotypage et des méthodes de phénotypage destinées à évaluer le niveau de résistance d'une plante. Les méthodes de génotypage sont communes à toutes les espèces et adaptées à l'analyse à haut débit alors que les méthodes de phénotypage sont spécifiques de l'interaction plante-pathogène et réalisées avec un faible débit.

Pour pallier à ces faiblesses, il a été développé une plateforme de phénotypage dédiée à l'étude de la résistance au mildiou et à l'oïdium. Cet outil permet de produire de grandes populations de plantes élevées dans des conditions contrôlées, d'augmenter le débit, d'améliorer la précision et la reproductibilité de l'évaluation de la résistance mais aussi de réduire le temps et l'espace nécessaires. Cet outil devrait permettre de continuer à réaliser l'inventaire des sources de résistance et pour certaines d'entre elles, de cartographier des QTLs de résistance sur le génome. Ces données permettront d'accélérer et de mieux orienter la sélection.

Blanc S, Wiedemann-Merdinoglu S, Mestre P, Merdinoglu D (2012). A reference linkage map of *Muscadinia rotundifolia* and genetic mapping of *Ren5*, a new major locus for resistance to grapevine powdery mildew. *Theoretical and Applied Genetics*, 125 : 1663-1675.

Blasi P, Blanc S, Wiedemann-Merdinoglu S, Prado E, Rühl EH, Mestre P, Merdinoglu D (2011). Construction of a reference linkage map of *Vitis amurensis* and genetic mapping of *Rpv8*, a locus conferring resistance to grapevine downy.