



**HAL**  
open science

## Impact de la mycorhization à arbuscule en viticulture : Cas du vignoble bordelais

Alice Drain, Diederik van Tuinen, Sophie Trouvelot, Laurent Bonneau,  
Sébastien Roy, Marielle Adrian, Daniel D. Wipf

### ► To cite this version:

Alice Drain, Diederik van Tuinen, Sophie Trouvelot, Laurent Bonneau, Sébastien Roy, et al.. Impact de la mycorhization à arbuscule en viticulture : Cas du vignoble bordelais. 5. Journée des Doctorants de l'UMR 1347 Agroécologie, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). FRA., Mar 2016, Dijon, France. hal-02739301

**HAL Id: hal-02739301**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02739301v1>**

Submitted on 2 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Journée des Doctorants

Lundi 14 Mars (9 h -14h)

Amphi Ampère – Bât. Gabriel

*Au programme : 8 posters, 11 présentations orales dont 1 invité surprise + 1 buffet*

*Contacts : [carole.pfister@dijon.inra.fr](mailto:carole.pfister@dijon.inra.fr); [jeremie.zerbib@dijon.inra.fr](mailto:jeremie.zerbib@dijon.inra.fr)*

# Impact de la mycorhization à arbuscule en viticulture : Cas du vignoble bordelais

Alice Drain<sup>1,\*</sup>, Diederik van Tuinen<sup>1</sup>, Sophie Trouvelot<sup>2</sup>, Laurent Bonneau<sup>2</sup>, Sébastien Roy<sup>3</sup>, Marielle Adrian<sup>2</sup> et Daniel Wipf<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INRA, UMR 1347 Agroécologie, 17 rue Sully, 21000 Dijon, France

<sup>2</sup> Univ. Bourgogne franche-Comté, UMR 1347 Agroécologie, 17 rue Sully, 21000 Dijon, France

<sup>3</sup> AGRONUTRITION Laboratoire de biotechnologies, 436 rue Pierre et Marie Curie, 31670 LABEGE

\* [alice.drain@dijon.inra.fr](mailto:alice.drain@dijon.inra.fr)

La France étant le premier pays producteur de vin au monde la filière viticole représente un enjeu économique majeur. Compte tenu de l'absence de solutions face à des fléaux tels que les maladies cryptogamiques, il apparaît important de revenir aux fondamentaux pour préserver la culture de la vigne. Ainsi, une meilleure prise en considération de la physiologie de la plante paraît inéluctable dans nos recherches. Il s'agit de revenir aux mécanismes de base pour comprendre les réactions de la plante face aux différents bio-agresseurs afin d'espérer pouvoir agir de façon naturelle pour l'aider à renforcer ses systèmes de défense. L'utilisation de micro-organismes qui agissent naturellement sur le fonctionnement de la plante en quantités infimes s'avère être une piste de travail intéressante. Les mycorhizes sont des symbioses bénéfiques qui s'instaurent entre les racines de plantes et certains champignons du sol. Elles concernent plus de 95% des plantes terrestres dont la plupart sont des plantes agricoles et horticoles. Développées par les plantes depuis plusieurs millions d'années, les associations mycorhiziennes donnent un meilleur accès aux éléments nutritifs du sol et aident les plantes à mieux résister aux stress environnementaux (sécheresse, salinité, attaque par des agents pathogènes...) de façon naturelle. Les champignons mycorhizogènes entrent en symbiose avec les cellules de la plante, ce qui modifie considérablement les relations de la racine avec le sol et augmente (grâce aux hyphes extra radiculaires du champignon) sa surface d'exploration : on estime que le volume de sol exploité par la plante est multiplié par 1000 grâce aux mycorhizes. Ce phénomène permet à la plante d'absorber de façon optimale les nutriments du sol (principalement phosphore, azote, et oligoéléments) et de l'eau. Il en résulte une amélioration de la qualité et du rendement des cultures. Les réponses des plantes à une association avec un champignon peuvent être modulées par la souche impliquée. La diversité des champignons mycorhizogènes en parcelle est très mal connue et peut être déterminante dans la compréhension du choix du partenaire et des services écosystémiques rendus.

Les premiers résultats sont en cours d'obtention et pourraient permettre, dans un premier temps, de corréler les différentes populations de champignons mycorhizogènes (par analyses moléculaires), aux taux de mycorhization (par analyses histochimiques, colorations) et/ou aux caractéristiques physico-chimiques de divers sols / pratiques culturales du vignoble bordelais. Dans un second temps l'efficacité des réactions de défense des vignes mycorhizées ou non seront analysées en réponse à un traitement par l'agent pathogène du mildiou.

Mots clé : Mycorhizes, Gloméromycètes, Vignobles bordelais, Diversité, Défense.