

**JEUDI 21 MARS 2024, 14h00 - 15h00**

Campus Saint Charles - Amphithéâtre de Sciences Naturelles

Soutenance, IMBE

## **THÈSE DE FLOR REGUS : ESSAIS DE NOUVELLES PRATIQUES AGRICOLES POUR LA VIGNE : EFFETS SUR LE CONTINUUM SOL-PLANTE**

Madame Flor Regus

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse jeudi 21 mars 2024 à 14h, Amphithéâtre Sciences Naturelles - Université Aix-Marseille campus Saint-Charles

Devant le Jury

Pr. Elena KAZAKOU, CEFE Montpellier (Rapporteuse)

Dr. Christian STEINBERG, DR INRAE Dijon, (Rapporteur)

Pr. Nathalie DUPUY, IMBE AMU (Examinatrice)

Dr. Jean-Michel SAVOIE, DR INRAE Bordeaux (Examinateur et Président du jury)

Pr. Isabelle LAFFONT-SCHWOB, LPED, AMU (Directrice de thèse)

Dr. Anne-Marie FARNET DA SILVA, MCF HDR IMBE AMU, (Co-directrice de thèse)

Invité : Jean-Jacques BALIKIAN (Directeur technique de l'Association des Viticulteurs de la Sainte Victoire)

Résumé de thèse

La production de vin a fortement influencé les paysages, notamment dans le bassin méditerranéen, où la viticulture représente un secteur économique important, notamment dans le sud-est de la France. Or, la viticulture est sous la menace des changements climatiques (vagues de chaleur, périodes de sécheresse plus longues en Méditerranée) et de pratiques comme le labour ou l'utilisation de fongicides. Des solutions alternatives pour une viticulture durable préservant le continuum plante-sol doivent être définies. Les objectifs de cette thèse sont d'étudier les effets de certaines pratiques viticoles sur le continuum sol-plante et de définir une alternative pour réduire le cuivre en utilisant les propriétés antifongiques de *Trichoderma asperellum*. Cette étude s'est articulée en deux parties : 1) étudier les effets de l'apport massif de matière organique AMO (déchets verts), de l'enherbement naturel, EN, et de l'irrigation, IRR, sur les sols et les vignes de l'Association Viticole de la Sainte Victoire pendant un an ; 2) optimiser la production d'un cocktail de biocontrôle, CBC, de *Trichoderma asperellum* obtenu en fermentation solide et évaluer sa toxicité sur les communautés microbiennes du sol et les vers de terre. Ainsi, l'AMO et de l'EN atténuent le stress de la sécheresse sur les sols des vignobles en été et améliorent la fonctionnalité globale des sols. Lors de la période de vendange, les pratiques IRR X AMO et IRR ont réduit l'impact du stress hydrique sur l'indice de chlorophylle des feuilles, mais ont également influencé la composition organique du raisin, modifiant potentiellement les propriétés du vin. Concernant le CBC de *T. asperellum*, la formulation optimisée du substrat était : 18 pour 100 de son de blé, 23 pour 100 de flocons de pomme de terre, 20 pour 100 de grignons d'olive, 14 pour 100 d'huile d'olive, 24 pour 100 de flocons d'avoine et 40 pour cent de sarments de vigne. Le CBC n'a montré aucun effet néfaste sur les propriétés du sol. A contrario, le CBC a augmenté l'activité microbienne et la biomasse de vers de terre. Des études à long terme devront être menées pour mesurer l'impact de l'ensemble de ces pratiques sur les systèmes viticoles.

**LIEU** : Campus Saint Charles - Amphithéâtre de Sciences Naturelles

Aix-Marseille Université

3 place Victor Hugo

13003, Marseille