



Spécialité “**MICROBIOLOGIE ENVIRONNEMENT SANTÉ**”(MES)

Proposition de stage M2- Année Universitaire 2018-2019

[6-8 semaines dans le créneau du 14 janvier au 10 juin 2019]

1. Titre du sujet proposé, nom et coordonnées de l'encadrant :

**Traits d'histoire de vie de différentes espèces de Botryosphaeriaceae en France
(résistance aux fongicides, mycovirus) : impact sur la fitness**

Nom: CORIO-COSTET MF

Téléphone:05 57 12 2625

Mail: marie-france.corio-costet@inra.fr

2. Intitulé, adresse et coordonnées de l'équipe d'accueil :

INRA, UMR SAVE, 1065, 71 avenue E Bourlaux, CS 20032, 33882 Villenave
d'Ornon cédex

- a. Nom et coordonnées du responsable de l'équipe d'accueil

Directeur du laboratoire François Delmotte

Responsable du projet : MF Corio-Costet

- b. Composition de l'équipe d'accueil et/ou co-encadrants du stagiaire

MF Corio-Costet responsable projet

C Comont co-encadrant

3. Description du sujet (1/2 page maximum)

- Les maladies de dépérissement liées à la présence de botryosphaeriaceae dans le vignoble conduisent à des pertes importantes de rendement, voire à la mort de ceps. Cette famille de champignons ascomycètes comprend de très nombreuses espèces, dont 8 ont été identifiées dans le vignoble français (19 génotypes), avec des niveaux d'agressivité

très variés intra- et inter-espèce. Nous disposons à ce jour, d'une mycothèque « CoCo » de 600 souches françaises et de 159 souches internationales.

- Notre objectif est de caractériser les traits d'histoire de vie des différentes espèces et de divers isolats ou génotypes au sein d'une espèce. Suite à des études d'agressivité *in planta* et de vitesse de croissance à différentes températures, nous souhaiterions valider des résultats préliminaires sur les effets non intentionnels de fongicides sur ces populations et espèces en déterminant les doses inhibant à 50% (CI50) ou au minimum à 100% (CMI) la croissance des différents isolats. Connaissant les cibles cellulaires de ces fongicides, le séquençage de quelques gènes cibles sera entrepris pour valider ou non l'hypothèse d'une résistance acquise de cible. En fonction de l'avancée des travaux, une analyse de diversité des mycovirus présents dans ces mêmes souches à l'aide d'outils PCR déjà existants pourra être entreprise en complément des autres traits d'histoire de vie, pour déterminer l'impact de la résistance et/ou de la présence de mycovirus sur la fitness des souches de champignons.

- Les méthodes utilisées concernent : la multiplication de mycélium, la mesure de la vitesse de croissance en présence de différents fongicides, l'extraction d'ADN et de dsRNA pour le séquençage des gènes codant pour les enzymes cibles des fongicides, ou pour l'identification des mycovirus, des analyses de séquences *in silico*, la détermination des CI50 et CMI, de PCR spécifiques de différents mycovirus déjà identifiés.

4. Identité de l'étudiant si déjà connue