



Proposition d'un sujet de stage au M2 ADAM (2021) -

(1 page max photo comprise)

Titre	Mécanisme de protection du mycoparasite <i>Pythium oligandrum</i> sur les maladies racinaires : impact sur le microbiote de la rhizosphère et rôle d'effecteurs de l'oomycète pathogène <i>Aphanomyces euteiches</i>
Encadrant 1 (tel + mail)	Bernard Dumas dumas@lrsv.ups-tlse.fr
Encadrant 2	Elodie Gaulin gaulin@lrsv.ups-tlse.fr
Equipe(s)	Ce sujet est proposé seulement pour l'itinéraire R <input type="checkbox"/> , l'itinéraire PRO <input type="checkbox"/> ou les 2 <input checked="" type="checkbox"/> ?
Résumé	<p>Les racines des plantes sont en contact permanent dans le sol avec des millions d'espèces de microorganismes eucaryotes et procaryotes (le microbiote) qui jouent un rôle essentiel pour leur santé et leur nutrition. Cependant certains de ces microorganismes sont pathogènes entraînant de nombreuses maladies dommageables pour les plantes cultivées. L'usage intensif de pesticides et de fertilisant chimiques a profondément altéré la diversité du microbiote du sol et son rôle bénéfique sur la qualité des cultures, notamment pour limiter le développement des microorganismes pathogènes. Afin de trouver de nouvelles solutions naturelles pour lutter contre ces maladies, l'équipe « Interactions Microbiennes dans les Racines et la Rhizosphère » du LRSV s'est associée avec l'entreprise De Sangosse pour constituer le laboratoire commun BioPlantProducts. Un des objectifs de ce laboratoire est d'identifier des souches microbiennes capables de préserver le microbiote racinaire et de limiter le développement de pathogènes. C'est dans ce cadre qu'a été isolé <i>Pythium oligandrum</i>, un oomycète du sol parasite de nombreux champignons filamenteux et d'oomycètes pathogènes. Cet organisme interagit avec les racines des plantes et stimule leur croissance et leur réponse immunitaire. Des travaux menés sur la légumineuse modèle <i>Medicago truncatula</i> ont montré de façon intéressante que <i>P. oligandrum</i> n'impacte pas l'interaction des racines avec des microorganismes symbiotiques (rhizobia, champignons mycorrhiziens), bien qu'induisant une forte réponse immunitaire et permettant une protection vis-à-vis du parasite racinaire <i>Aphanomyces euteiches</i>. Ces résultats amènent les questions de l'effet de <i>P. oligandrum</i> sur la structuration du microbiote racinaire et du rôle d'effecteurs du pouvoir pathogène d'<i>A. euteiches</i> sur la réponse de la plante. Le stage proposé abordera ces questions en utilisant des outils disponibles dans l'équipe notamment des lignées transgéniques exprimant de façon constitutive un effecteur d'<i>A. euteiches</i>.</p>
Photo	