

## Proposition d'un sujet de stage Master M2 ADAM 2016-2017.

Titre	Mécanismes de régulation épigénétique au sein de cellules végétales en interaction avec <i>Ralstonia solanacearum</i> .
Encadrants 1 (tél. et/ou mail)	<a href="mailto:Dominique.tremousaygue@toulouse.inra.fr">Dominique.tremousaygue@toulouse.inra.fr</a>
Laboratoire	Laboratoire des Interactions Plantes Microorganismes
Equipe 1	<b>Dynamique de la réponse immunitaire et adaptation au changement climatique</b>
Résumé du sujet (maximum de 20 lignes)	<p>La bactérie responsable du flétrissement bactérien <i>Ralstonia solanacearum</i> (<i>Rs</i>) a une incidence économique importante liée aux pertes agricoles occasionnées chez de nombreuses plantes d'intérêt agronomique. <i>Rs</i> dispose d'un large répertoire d'effecteurs qui constituent les déterminants majeurs de sa pathogénicité. L'étude approfondie de la réponse de la plante à l'infection par <i>Rs</i> nous a permis de démontrer qu'un de ses effecteurs, PopP2, acétyle certains facteurs de transcription impliqués dans les réponses de défense (Le Roux et al., <i>Cell</i>, 2015), ainsi que des régulateurs épigénétiques intervenant dans la structure de la chromatine. Nous avons d'autre part établi le répertoire des gènes de la plante différenciellement exprimés lors de l'interaction. Cependant, les mécanismes de régulation de l'expression de ces gènes demeurent inconnus. De nombreuses données montrent la contribution majeure de l'épigénétique dans la régulation de l'expression génique. En particulier, le code épigénétique, offre une grande flexibilité de réponse lors d'expositions à des stress biotiques ou abiotiques. Il s'avère que près de 30% des gènes d'<i>Arabidopsis</i> impliqués dans les régulations épigénétiques (<a href="http://www.Chromdb.org">www.Chromdb.org</a>) sont potentiellement impliqués dans la réponse à une souche de <i>Rs</i> délivrant PopP2. De plus, des données préliminaires montrent que des mutants affectés dans les processus de contrôle épigénétique montrent une tolérance accrue lors de l'inoculation par <i>Rs</i>. L'objectif de ce projet est d'étudier les régulations épigénétiques intervenant chez <i>Arabidopsis thaliana</i> lors d'interaction avec <i>Rs</i>. Il s'agira de poursuivre une stratégie d'identification des modifications épigénétiques ciblant spécifiquement les cellules hôtes en interaction avec <i>Rs</i> grâce à l'utilisation d'un outil moléculaire et cellulaire novateur : « INTACT ».</p>

*Ralstonia solanacearum*/*Arabidopsis thaliana*



Ecotype résistant

Ecotype sensible