

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

Titre	Analyse fonctionnelle de partenaires protéiques de NFP chez <i>Medicago truncatula</i>.
Encadrants 1 (tél. et/ou mail)	Julie Cullimore (05 61 28 55 13 / Julie.Cullimore@toulouse.inra.fr) Nicolas Pauly (05 61 28 50 50 / Nicolas.Pauly@toulouse.inra.fr)
Laboratoire	Laboratoire des Interactions Plantes Micro-organismes (LIPM)
Equipe 1	Signalisation symbiotique (Julie Cullimore / Clare Gough) (http://www6.toulouse.inra.fr/lipm/Recherche/Signalisation-symbiotique/Themes-de-recherche)
Résumé du sujet (maximum de 20 lignes)	<p>La synthèse de lipo-chitoooligosaccharides (LCO) par les rhizobia est essentielle à l'établissement de la symbiose rhizobienne chez les légumineuses. La compréhension des mécanismes de perception par la plante est nécessaire pour l'amélioration de ces molécules et de la symbiose rhizobienne dans le cadre d'une agriculture durable. Chez la plante modèle <i>Medicago truncatula</i>, la perception des LCO est dépendante de récepteurs kinase à motifs lysin (LysM-RLK) tels que NFP (Nod Factor Perception). NFP est également impliqué dans la perception des myc-LCO (produits par les champignons mycorrhiziens) ainsi que dans la résistance aux pathogènes. Notre hypothèse est que NFP jouerait un rôle de plateforme de signalisation cellulaire, par interaction avec différents partenaires protéiques.</p> <p>L'équipe d'accueil a récemment identifié plusieurs partenaires potentiels à NFP, dont 2 récepteurs kinases (RLK). Ainsi, les objectifs de ce stage viseront à :</p> <ol style="list-style-type: none">1) Valider l'interaction NFP – RLK. Les différentes protéines seront exprimées en systèmes hétérologues et des expériences de co-localisation et de co-immunopurification seront réalisées.2) Evaluer les capacités d'interaction des RLKs avec les LCO. Des expériences de liaison entre les LCO et les RLK produites en système hétérologue, seules ou en présence de NFP, seront effectuées.3) Définir le(s) rôle(s) biologique(s) de ces RLK dans la symbiose rhizobienne. Des constructions génétiques visant à déréguler l'expression des RLK seront introduites chez <i>M. truncatula</i> afin d'évaluer différents paramètres symbiotiques. <p>Ces travaux devraient apporter un éclairage nouveau sur les mécanismes de perception des LCO chez <i>M. truncatula</i>.</p>

