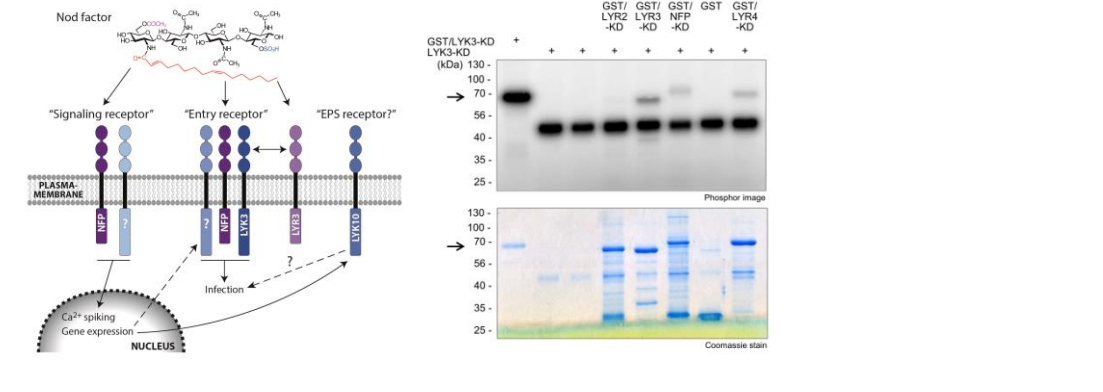


Titre	<b>Identification des récepteurs des facteurs Nod chez la légumineuse, <i>Medicago truncatula</i>.</b>
Encadrant 1 (tel + mail)	Julie Cullimore (+33 5 61 28 55 13; <a href="mailto:Julie.Cullimore@inra.fr">Julie.Cullimore@inra.fr</a> )
Encadrant 2 (tel + mail)	Jean-Jacques Bono (+33 5 61 28 50 50; <a href="mailto:Jean-Jacques.Bono@inra.fr">Jean-Jacques.Bono@inra.fr</a> )
Equipe(s)	Equipe 'signalisation symbiotique', LIPM <a href="http://www6.toulouse.inra.fr/lipm/Recherche/Signalisation-symbiotique">http://www6.toulouse.inra.fr/lipm/Recherche/Signalisation-symbiotique</a>
Résumé	<p>La perception des facteurs Nod (lipo-chito-oligosaccharides) par les cellules épidermiques de la racine est une étape clé dans la mise en place de la symbiose entre les Rhizobia et les légumineuses. Cette étape est contrôlée par les récepteurs kinases à motifs lysin (LysM-RLKs). Notre groupe a montré, chez la plante modèle <i>Medicago truncatula</i>, que le LysM-RLK appelé NFP (i) est essentiel pour cette étape, (ii) n'interagit pas les facteurs Nod, (iii) présente un domaine kinase inactif et iv) est phosphorylé dans les racines. Ces informations suggèrent que NFP interagit en complexe avec d'autres protéines, dont des protéines kinases, pour jouer son rôle dans la symbiose. D'autres LysM-RLK sont de bons candidats pour former des complexes fonctionnels avec NFP. Chez <i>M. truncatula</i>, 22 gènes codant des LysM-RLKs sont prédits dans le génome. Certains d'entre eux sont bien exprimés dans les cellules épidermiques de la racine et/ou sont régulés pendant la mise en place de la symbiose. Le projet M2R a comme objectif d'identifier et de caractériser les protéines qui interagissent avec NFP pour contrôler la perception des facteurs Nod et la mise en place de la symbiose.</p> <p>Approches méthodologiques :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Co-expression des candidats LysM-RLK avec NFP dans les cellules de plante et analyse des interactions protéine – protéine.</li> <li>2 Test de liaison des complexes protéiques avec les facteurs Nod.</li> <li>3 Analyse de la capacité des domaines kinase des LysM-RLK à phosphoryler NFP.</li> </ol> <p>Ces travaux devraient contribuer à une meilleure connaissance des bases moléculaires de la mise en place d'une symbiose d'un grand intérêt agronomique.</p>
Photo	 <p>The figure consists of a schematic diagram and two gel images. The diagram illustrates the Nod factor signaling pathway: Nod factor binds to a 'Signaling receptor' (NFP), an 'Entry receptor' (NFP, LYR2, LYR3), and an 'EPS receptor?' (LYR4, LYK3, LYK4) in the plasma membrane. This leads to 'Infection' and 'Ca<sup>2+</sup> spiking' and 'Gene expression' in the nucleus. The top gel is a Phosphor image showing the phosphorylation of NFP by various LysM-RLKs (LYR2, LYR3, LYR4, LYK3, LYK4) fused to GST/LYK3-KD. The bottom gel is a Coomassie stain showing the protein loading for the same constructs.</p>