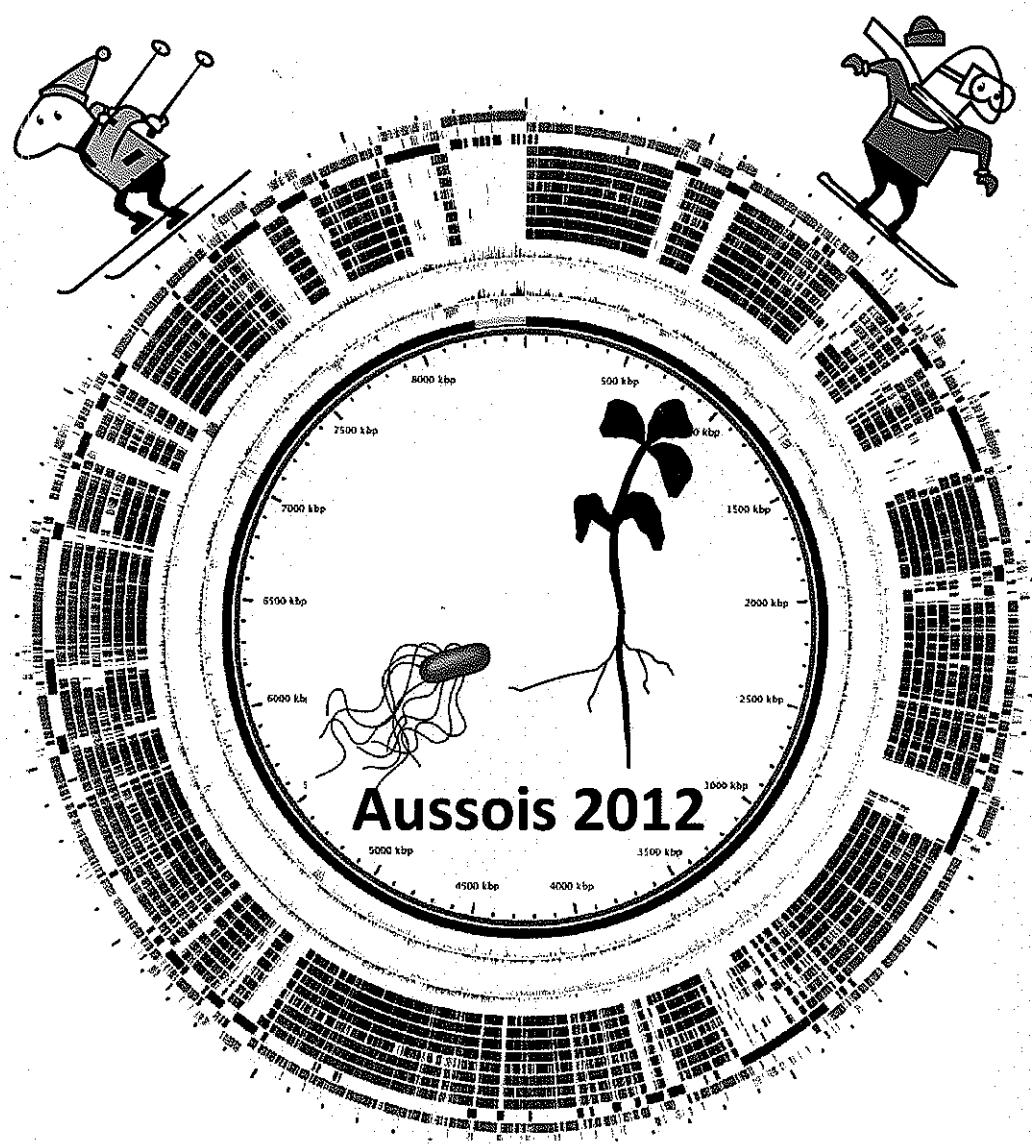


1 Year PRIN

# 10<sup>èmes</sup> Rencontres Plantes-Bactéries

## 30 janvier – 3 février 2012



## AZORIZ : Spécificité de la coopération phytostimulatrice

*Azospirillum lipoferum* / riz

Amel CHAMAM<sup>1</sup>, Hervé SANGUIN<sup>1</sup>, Benoît DROGUE<sup>1</sup>, Claire PRIGENT-COMBARET<sup>1</sup>, Cédric BERTRAND<sup>1\*</sup>, Gilles COMTE<sup>1</sup>, Michael MOZAR<sup>2</sup>, Nathalie PICAULT<sup>2</sup>, Olivier PANAUD<sup>2</sup> et Florence WISNIEWSKI-DYÉ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UMR CNRS 5557 Ecologie Microbienne, Université Lyon 1, 63 boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex.

<sup>2</sup> UMR CNRS 5096 Laboratoire Génome et Développement des Plantes, Université de PERPIGNAN, Batiment T, 58 avenue Avenue Paul Alduy, 66860 Perpignan Cedex.

\* EA4215 Laboratoire de Chimie des Biomolécules et de l'Environnement, Université de PERPIGNAN, 58 avenue Avenue Paul Alduy, 66860 Perpignan Cedex.

Les symbioses mutualistes procaryote-eucaryote reposent sur un dialogue moléculaire entre les deux partenaires conduisant à des modifications physiologiques particulières, bien décrit dans le cas des relations Rhizobia-Fabacées. Les symbioses associatives, s'établissant entre les bactéries PGPR (*Plant Growth-Promoting Rhizobacteria*) et les plantes, sont considérées comme des interactions « simples », impliquant des réponses peu ou pas spécifiques. Néanmoins, une réponse différentielle suite à l'inoculation par la PGPR *Azospirillum* a été rapportée en fonction des variétés de plusieurs céréales, et l'inoculation conduit à une modification du métabolisme secondaire du maïs.

Le projet AZORIZ vise à analyser la spécificité de la symbiose associative, avec comme modèle d'étude deux souches d'*Azospirillum lipoferum* et deux cultivars de riz. Avec un système d'inoculation simplifié et contrôlé, les analyses suivantes ont été entreprises sept jours après inoculation : (i) les effets de chaque souche sur les paramètres de croissance de la plante ; (ii) les patrons de colonisation racinaire des souches ; (iii) la réponse métabolomique de la plante ; (iv) la réponse transcriptomique de la plante et (v) d'*Azospirillum*. L'analyse des paramètres de croissance montre une réponse différentielle de la plante en fonction de la souche inoculée et indique un effet plus marqué d'une souche sur son cultivar d'origine. Cette spécificité ne semble pas être due à des différences de colonisation puisque les deux souches colonisent de façon similaire les deux cultivars de riz. Cependant, des modifications significatives du métabolisme secondaire sur les deux cultivars de riz ont été mises en évidence en réponse à l'inoculation, avec des modifications plus marquées pour les extraits issus des racines. Les réponses transcriptomiques des deux partenaires sont actuellement en cours d'analyse afin d'identifier les déterminants génétiques potentiels définissant la spécificité d'interaction.