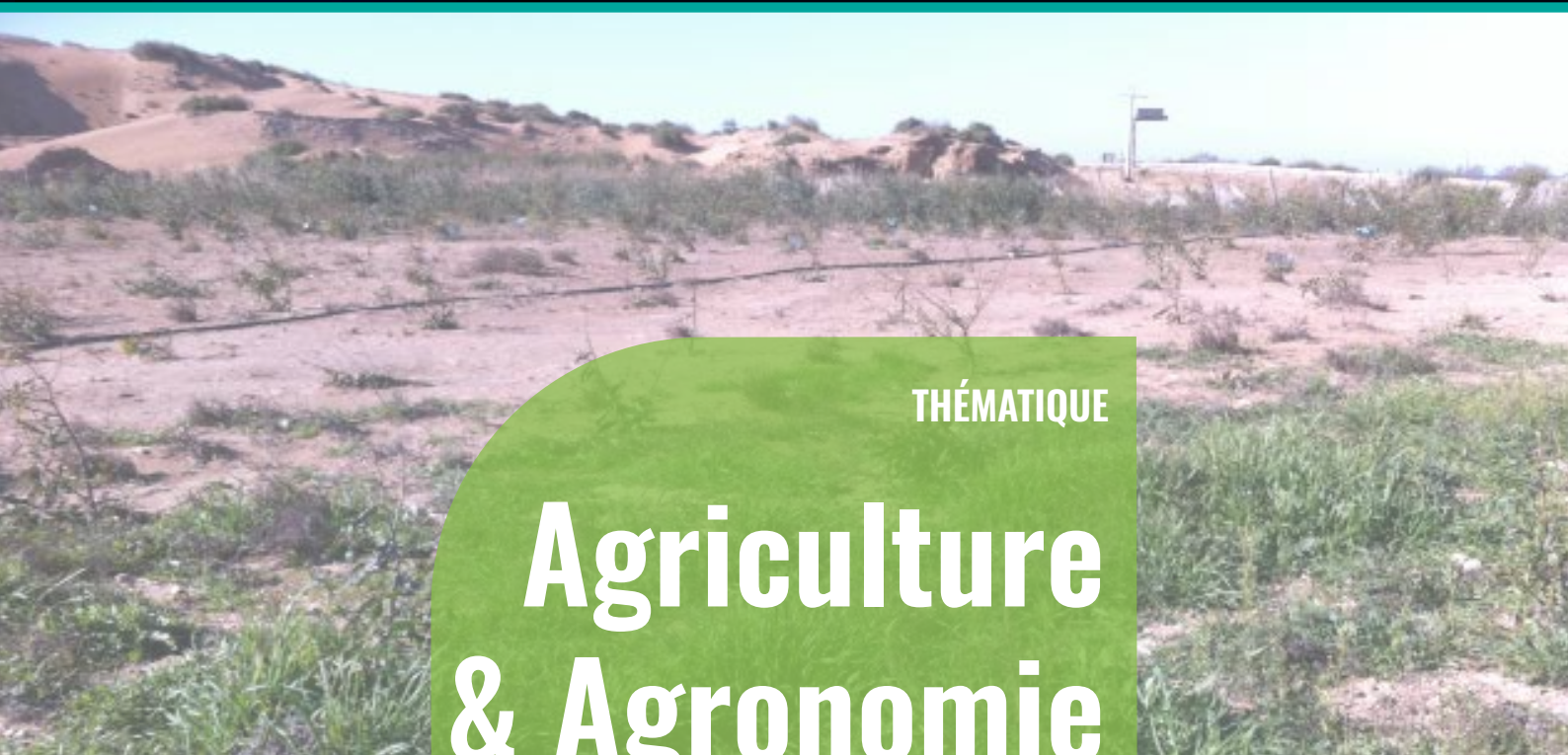




MUSE



MONTPELLIER UNIVERSITY OF EXCELLENCE



THÉMATIQUE

Agriculture & Agronomie

FICHE UNITÉ DE RECHERCHE

Unité mixte de recherche

**Laboratoire des Symbioses Tropicales & Méditerranéennes
LSTM**



Une ingénierie écologique et microbienne au service de la gestion durable des terres

43
cadres
scientifiques
et techniciens

7
doctorants

1
1 plateforme
de transfert et
d'innovation
certifiée ISO 9001 :
accompagnement
au développement
inocula microbiens

1
ensemble
d'équipements
microbiologie,
microscopie et
serres



Une ingénierie écologique et microbienne au service de la gestion durable des terres. Une meilleure compréhension du rôle des symbioses sur l'adaptation de l'hôte végétal aux contraintes environnementales et aux pressions anthropiques, par l'exploration de leur diversité et de leur mécanisme d'interaction.

SYMBIOSE PLANTE,
microorganismes,
RHIZOBIUM
valorisation
écologie mycorhiziens

Le projet de recherche du laboratoire repose sur une forte pluridisciplinarité des agents (écologie, microbiologie, biologie végétale, phylogénie, génétique, génomique, biologie cellulaire et moléculaire, physiologie, cytologie, bio-informatique) et l'utilisation d'approches innovantes (ingénierie écologique, génomique)

DEUX AXES STRUCTURANTS

Interactions Plantes-Microorganismes
Symbioses et Environnement

TROIS STRUCTURES OPERATIONNELLES TRANSVERSES

Ingénierie écologique et Agroécologie
Renforcement des capacités
Développement au Sud

QUATRE OBJECTIFS MAJEURS

- Caractériser la diversité des mécanismes symbiotiques.
- Décrypter la contribution de la diversité et de la dynamique des communautés symbiotiques aux réponses adaptatives.
- Intégrer l'ensemble des réponses à l'échelle de la plante jusqu'à l'écosystème.
- Transférer et valoriser les acquis pour un développement durable des systèmes biologiques des pays du Sud.

Projets phares

Élaboration d'une procédure innovante dans l'obtention de biofertilisants microbiens endophytiques performants
Groupe De Sangosse. CIFRE France - Maroc, 2019-2021

Procédé innovant d'optimisation de la production de plants truffiers
Société MYCEA, 2019-2021

Développement d'une technique de biocontrôle innovante contre la bactérie phytopathogène de la salade, *Xanthomonas hortorum* pv. *vitians* : utilisation combinée de bactériophages spécifiques et de champignons mycorhiziens. Salad Care
Société Bactolytix, 2019-2020

Formulations innovantes de biofertilisants microbiens à base d'hydrorétenteurs bio-sourcés.
HYDROMIC
Groupe De Sangosse, 2019-2022

Success story

HYDROMIC

Financement FEDER et région Occitanie 2019 - 2022 | Agronutrition

La problématique initiale du partenaire : Agronutrition emploie 160 personnes, dont 35 en R&D. Elle conçoit, fabrique et commercialise des compléments nutritionnels, des biostimulants et des biofertilisants microbiens pour toutes cultures. Ses produits sont utilisés par les agriculteurs (grandes cultures, vigne, arboriculture ou maraîchage) pour prévenir ou corriger les carences minérales, améliorer la qualité de la production, stimuler biologiquement l'efficacité de la nutrition minérale et diminuer l'impact environnemental de la fertilisation chimique de synthèse.

La problématique scientifique : concevoir des formulations de bio-fertilisants microbiens conjuguant les propriétés de la souche bactérienne sélectionnée avec celles d'un hydrorétenteur et d'identifier les accessions de blé dur les plus réceptives à ces traitements biologiques en termes de gain de productivité.

Les résultats scientifiques attendus : Caractériser le microbiome endophytique des semences de blé dur en fonction du niveau de domestication de l'accession considérée. Isoler des souches bactériennes ayant un impact positif sur le développement de variétés de blé dur au champ. Concevoir des hydrorétenteurs bio-sourcés à base de chitosan présentant aucun effet néfaste sur l'environnement. Préciser la formulation d'inocula complexes conjuguant les propriétés des souches bactériennes et celles de l'hydrorétenteur au bénéfice de la plante cultivée.





Montpellier Université d'Excellence (MUSE) est une Initiative Science Innovation Territoires Economie (I-SITE) du Programme d'Investissement d'Avenir. Ce programme, porté par l'Université de Montpellier avec 18 partenaires, encourage la construction d'une université internationalement reconnue notamment pour son impact sur les grands enjeux sociétaux : NOURRIR, PROTÉGER, SOIGNER. Il couvre l'ensemble des champs académiques : recherche, formation, vie étudiante, international, partenariats avec le monde socio-économique.

Avec l'appui de la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, MUSE organise sa stratégie pour détecter les besoins et développer les collaborations avec les entreprises autour de 5 thématiques :

- Agriculture et Agronomie
- Biologie-Santé
- Chimie
- Environnement-Écologie
- Mathématiques, Informatique, Physique et Structure

LSTM collabore avec :



Votre interlocuteur :

Robin Duponnois
Directeur de recherche IRD

Campus international de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5, France
Tél : +33 (0)6 43 44 66 73
robin.duponnois@ird.fr

