



## SOUTENANCE DE THESE DE LEILA QASEMIAN

# CARACTERISATION DU POTENTIEL DE DEGRADATION DE MATIERES ORGANIQUES NATURELLE (LITIERE) ET ANTHROPIQUE (HAP) PAR LES COMMUNAUTES MICROBIENNES EN MILIEU LITTORAL MEDITERRANEEN

**Jeudi 2 février 2012 à 10h30, amphi Ponte, Faculté des Sciences de St-Jérôme**

### Résumé

Les écosystèmes méditerranéens littoraux sont soumis à divers stress environnementaux naturels (stress hydrique et halin) et anthropiques susceptibles de s'intensifier dans les prochaines décennies. Dans ce contexte, le fonctionnement des communautés microbiennes - encore très peu étudiés dans de tels milieux - était important à préciser. L'effet du stress halin sur la transformation de la matière organique dans la litière de pin d'Alep issues des calanques de Marseille a été estimé ainsi que le potentiel de biodégradation d'un polluant chronique, l'antracène, un Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Différents approches *in situ*, *ex situ* et *in vitro* ont été utilisées en associant différentes méthodes afin de mesurer l'état fonctionnel du milieu (activités enzymatiques, respirométrie basale), la diversité fonctionnelle microbienne (Catabolic Level Physiological Profile), la biomasse microbienne et l'évolution chimique de la matière organique (RMN du solide du  $^{13}\text{C}$ ). En mésocosmes, les laccases, induites par la présence d'antracène, ont contribué à son oxydation et ont été séquencées par LC/MS/MS afin de déterminer les espèces fongiques à l'origine de leur synthèse. Les résultats montrent que certaines activités enzymatiques du cycle du carbone sont peu affectées par la salinité et l'apport d'antracène. Toutefois la diversité fonctionnelle des communautés autochtones de litière de pin d'Alep issues de ces environnements est modifiée à une échelle micro-locale par l'effet salinité. Par ailleurs les réponses fonctionnelles face à l'apport d'antracène des communautés microbiennes de litières de pin d'Alep en zone continentale sont différentes de celles des zones littorales avec notamment l'absence d'induction d'activités phénoloxydasiques. Les conditions environnementales drastiques des milieux littoraux favorisent les communautés de type K stratégiques qui potentiellement pourraient intervenir dans la détoxification de ces milieux.

**Mots clés** : antracène, laccases, séquençage de protéines, stress halin.

### Jury de thèse

---

F. BUSCOT	Professeur Université de Leipzig, UFZ, Leipzig (Rapporteur)
S. RECOUS	Directeur de Recherche INRA, Reims (Rapporteur)
J.M. SAVOIE	Chargé de recherche INRA, Bordeaux (Examinateur)
A. BISPO	Ingénieur ADEME, Angers (Examinateur)
T. TATONI	Professeur Université Aix-Marseille III, IMBE, Marseille (Examinateur)
A.M. FARNET	Maître de conférence Université Aix-Marseille I, IMBE, Marseille (Co-directeur)
D. GUIRAL	Directeur de recherche IRD, IMBE, Marseille (Directeur)

# Ecologie microbienne des sols



## Thèse et conférences

- 10 h 30**    **Soutenance de thèse de Leila Qasemian (Aix-Marseille université - Imbe)**  
Caractérisation du potentiel de dégradation de matières organiques naturelle (litière) et anthropique (HAP) par les communautés microbiennes en milieu littoral méditerranéen
- 15 h 00**    **Dr Sylvie RECOUS (UMR INRA/URCA 614, Reims)**  
Effets combinés de la disponibilité de l'azote et de la qualité biochimique des litières sur leur décomposition dans les sols
- 16 h 00**    **Prof. François Buscot (Helmholtz Centre for Environmental Research, Germany)**  
Interactions biotrophiques chez le chêne pédonculé : de la morphologie à la transcriptomique

Contacts et renseignements  
a-m.farnet@univ-amu.fr  
leila\_qasemian@yahoo.com

**jeudi 02 Février 2012**  
**Campus St-Jérôme, Marseille**  
**Amphithéâtre PONTE**

Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale

