

## Sujets de Recherche disponibles à l'UMONS

### Titre du sujet 1 : Dégradation des plastiques pétrosourcés par des bactéries

#### Informations administratives

Personne proposant le sujet <sup>1</sup> /email	Ruddy.wattiez <a href="mailto:Ruddy.wattiez@umons.ac.be">Ruddy.wattiez@umons.ac.be</a> -
Service	Protéomique et Microbiologie
Faculté	Sciences
Institut	Biosciences

#### Informations relatives au sujet proposé

Niveau de recherche	<input checked="" type="checkbox"/> Doctorat <input checked="" type="checkbox"/> Post-Doc
5 mots-clés (français)	Plastiques, biodegradation, Bactéries,
5 keywords (English)	Bacteria, plastic, biodegradation
Bref descriptif (10-15 lignes) (français)	<p>Actuellement, le plastique est ubiquiste et indispensable à notre quotidien. Sa production ne fait qu'augmenter d'années en années. L'accumulation de déchets plastiques dans l'environnement et plus précisément, dans les océans croît également au cours des années. Dans ce contexte, étudier les communautés microbiennes capables de croître sur les plastiques et capables d'utiliser le plastique comme source de carbone semble indispensable afin, in fine, d'utiliser les bactéries afin de remédier à cette accumulation de plastique. Deux objectifs principaux seront explorés dans ce projet de thèse. Le premier consistera à isoler, caractériser et tester la capacité de bactéries à dégrader le plastique. Ces bactéries ont été mises en évidence lors d'une étude antérieure. Deuxièmement, l'évolution de consortia bactériens sera suivie à court et moyen terme en parallèle sur 4 types de plastiques afin de mieux cerner les différents facteurs impliqués dans la sélection de certaines bactéries comme cela a pu être observée au cours de nos études préliminaires.</p>
Summary (10-15 lines) (English)	

---

<sup>1</sup> Membre permanent de l'UMONS (Futur promoteur de la thèse ou futur encadrant du post-doc)

Because of its indispensable role in human life, plastics production increases every year. The plastic accumulation in the environment and particularly in oceans, rises over the years. In this context, studying microbial communities able to grow on plastics and able to use plastic as a source of carbon seems essential in order to ultimately use bacteria to remedy this accumulation of plastic. Two main objectives will be explored in this thesis project. The first will consist of isolating, characterizing and testing the capacity of bacteria for the degradation of plastics. These bacteria have been selected in a previous study. Secondly, the evolution of bacterial consortia will be followed in the short and middle term, in parallel on 4 types of plastics to better understand the various factors involved in the selection of certain bacteria as observed during our preliminary studies.