

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## TP Techniques d'écologie moléculaire (3BT2007)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en biogéosciences</b>	<b>TP: 6 dj</b>	<b>cont. continu</b>	<b>2</b>

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante:

Prof. Pilar Junier, Christophe Paul

### Objectifs:

La microbiologie est l'une des sciences biologiques qui a le plus évolué au cours des 20 dernières années. Cette évolution, due au développement rapide des outils de la biologie moléculaire, a permis la renaissance de l'écologie microbienne, devenue aujourd'hui l'un des domaines clés de l'écologie moderne. Les outils moléculaires permettent aux microbiologistes de franchir le stade de l'étude du microorganisme isolé, pour passer à l'analyse des communautés microbiennes dans leur environnement naturel. L'objectif de ce TP est d'appréhender sur un système écologique simple la méthodologie de base utilisée dans les études d'écologie microbienne.

Donner aux étudiants les principes basiques des méthodes moléculaires appliquées en écologie microbienne.

### Contenu:

Les TP de méthodologie moléculaire sont axés sur les volets suivants :

- 1- collection et manipulations des échantillons.
- 2- extraction de matériel génomique.
- 3- amplification des gènes par PCR.
- 4- évaluation de la diversité de ces gènes.

### Forme de l'évaluation:

Un rapport écrit sera évalué à la fin du cours.

### Documentation:

Molecular Microbial Ecology Manual. Kowalchuk, G.A.; de Bruijn, F.J.; Head, I.M.; Akkermans, A.D.; van Elsas, J.D. (Eds.) 2nd printing, 2008, 1780 p. In 2 volumes.

Kirk JL, Beaudette LA, Hart M, Moutoglis P, Klironomos JN, Lee H and Trevors JT, 2004. Methods of studying soil microbial diversity. Journal of Microbiological Methods 58(2): 169-188.

Une liste d'articles sera donnée en début de cours.

### Pré-requis:

Cours préparatoire pour donner des bases aux étudiantes de branches différents à la biologie.

### Forme de l'enseignement:

Travaux Pratiques - Expérience réalisée au Laboratoire de Microbiologie

### URLs

- 1) <http://books.google.com/books?id=DcjYHLBop5UC&lpg=PP1&dq=microbial%20molecular%20ecology%20met>
- 2) <http://books.google.com/books?id=gk1KRzYxfYC&lpg=PR19&ots=tQVW0XvSy0&dq=microbial%20molecular>