



# Microbiologie 1



Niveau d'étude  
BAC +2



ECTS  
4 crédits



Composante  
Faculté des  
Sciences

## Présentation

### Description

Cette UE permet d'acquérir les bases fondamentales de la microbiologie. Elle détaillera les structures des microorganismes, procaryotes et eucaryotes, et des virus. Elle donnera un aperçu de la diversité de ces microorganismes et décrira leur mode de multiplication.

Pour les bactéries, les types trophiques et les facteurs influençant la croissance seront développés, ainsi que l'étude de la croissance en milieu non renouvelé. La génétique et les transferts horizontaux entre bactéries seront abordés.

Quelques microorganismes eucaryotes seront étudiés: habitat, modes de vie, rôle écologique ou parasitisme ainsi que leur mode de développement.

En virologie, les principaux cycles de multiplication des virus seront détaillés, les modes de transmission et la notion de pathogénèse virale seront abordées. Le principe de la vaccination anti-virale et des traitements antiviraux seront présentés et illustrés à l'aide d'exemples concrets.

Le principe de la vaccination anti-virale et des traitements antiviraux seront présentés et illustrés à l'aide d'exemples concrets.

Les travaux pratiques permettront l'initiation aux techniques de manipulations stériles des microorganismes, au comptage des bactéries et à la conjugaison.

### Objectifs

- Connaître la structure détaillée de la cellule procaryote *versus* eucaryote, la structure acellulaire des virus
- Savoir comment et dans quelles conditions les bactéries se multiplient
- Connaître les transferts génétiques chez les bactéries (sans les mécanismes)
- Savoir faire un dénombrement de bactéries et effectuer un transfert génétique
- Connaître les cycles de multiplication et les modes de transmission des virus.
- Comprendre le principe de la vaccination antivirale et connaître les principaux types de vaccins utilisés contre les maladies virales.
- Savoir travailler stérilement, se servir d'un microscope, connaître les règles de sécurité en microbiologie.
- Suivre un protocole expérimental
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Rédiger un compte-rendu de travaux pratiques.

### Pré-requis nécessaires



UE de L1 « Des molécules aux cellules »