

# Microbiologie Moléculaire et Cellulaire



Niveau d'étude  
BAC +4



Composante  
UFR Sciences  
et Techniques

## En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

Cet enseignement est destiné à approfondir les connaissances fondamentales en microbiologie cellulaire et environnementale. Les enseignements s'appuieront sur des cours théoriques et des analyses d'articles afin de conduire l'étudiant à s'interroger sur les démarches méthodologiques choisies en réponse à un questionnement scientifique, et de développer un esprit critique sur ces approches.

#### Thématiques abordées

1. Taxonomie bactérienne et grands groupes microbiens, notion d'espèce (phylogénie moléculaire). Intérêt des approches de méta-taxonomique : procédure d'analyse de jeux de données.
2. Mécanismes d'adaptation des microorganismes à leur environnement de l'échelle cellulaire (réponse aux stress, mutation adaptative, état VBNC, dormance sporulation) à l'échelle des communautés (résilience, structure des populations).
3. Mécanismes moléculaire, régulation et voies de signalisation (quorum sensing, systèmes à 2 composants, facteurs sigma, ARN régulateurs et mécanisme d'acquisition du fer...).
4. Les archées

### Objectifs

Approfondissement des acquis fondamentaux en microbiologie cellulaire et moléculaire. Taxonomie bactérienne et grand groupe microbiens. Mécanismes d'adaptation des microorganismes à leur environnement de l'échelle moléculaire à l'échelle des communautés.

---

## Pré-requis obligatoires

Bases solides en biologie moléculaire et en microbiologie acquises au cours de la Licence et du premier semestre du master microbiologie.

---

## Contrôle des connaissances

Contrôle Continu

---

## Compétences visées

### Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines

### Communication spécialisée pour le transfert de connaissances

Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

› Mont-Saint-Aignan