

## Master Microbiologie

### Adaptation moléculaire et cellulaire des bactéries

#### Informations

Composante : Faculté des Sciences

#### Responsables

Aurelia BATESTI (Responsable d'UE)  
Laurent AUSSEL

#### Langue(s) d'enseignement

Français

#### Contenu

Objectif : Etudier et comprendre les mécanismes permettant aux bactéries de s'adapter à différents stress environnementaux à l'échelle moléculaire, cellulaire et populationnelle.

Grandes questions : Dans quels environnements vivent les bactéries ? Quelles compositions physico-chimiques peuvent-elles rencontrer ? Quelles modifications leur arrivée peuvent-elles engendrer ?

Partie 1 - Adaptation d'une bactérie aux conditions intracellulaires. Modulation de pH, peptides antimicrobiens, carences nutritives, stress oxydant & stress nitreux, persistance.

Partie 2 - Adaptation d'une bactérie aux changements environnementaux. Variation température, pression, accès aux nutriments, motilité, formation de biofilms.

Pédagogie inversée : choix de différents modèles d'étude pour faire ressortir des facultés d'adaptation particulières.

#### Compétences à acquérir

- Analyser des données expérimentales
- Savoir dégager une notion importante d'une publication scientifique et construire un cours pour transmettre cette notion
- Travailler en équipe

#### Modalités d'organisation

Une partie de pédagogie traditionnelle sera mise en œuvre (16 heures de cours magistraux et 4 heures de travaux dirigés) afin d'acquérir les connaissances et les concepts fondamentaux associés aux différents modes d'adaptation des bactéries. Dans un second temps, des séances de travaux dirigés inversés permettront aux étudiants d'appliquer et de mobiliser les connaissances acquises précédemment. Ils effectueront un travail de recherche et de synthèse en petit groupe sur des thématiques centrales de l'UE (adaptation à un milieu extrême, mécanismes d'adaptation au sein de l'intestin) qu'ils présenteront lors des deux dernières semaines du semestre.

#### Bibliographie, lectures recommandées

Varie chaque année en fonction des thématiques abordées.

#### Prérequis recommandés

- Génétique
- Biologie Cellulaire Procaryote

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 24 heures
- Cours magistraux: 20 heures
- Travaux dirigés: 4 heures

#### Codes Apogée

- SMMBU24L [ELP]

#### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 15/07/2024