

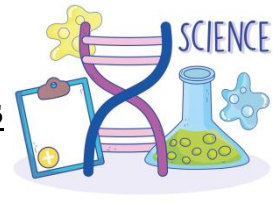


FILIERE : BIOLOGIE



Spécialité

Master Biologie moléculaire des microorganismes



Description et organisation générale de la formation

Le Master « **Biologie Moléculaire des microorganismes** » est une formation multidisciplinaire qui vise à approfondir la compréhension des mécanismes moléculaires régissant la structure, la physiologie et la génétique des microorganismes. Les connaissances acquises dans le cadre de cette formation couvrent plusieurs domaines importants de la microbiologie moderne, comme la microbiologie médicale, vétérinaire, agricole, environnementale, industrielle et alimentaire.

Objectifs et compétences visées

Le master « **Biologie moléculaire des microorganismes** » est une formation multidisciplinaire qui a pour objectif général de développer plusieurs compétences chez l'étudiant, notamment :

- la maîtrise des techniques récentes de biologie moléculaire, de génomique et de bioinformatique appliquées au domaine de la microbiologie ;
- la connaissance des concepts, avantages et limites des approches et techniques scientifiques classiques et modernes ;
- la capacité d'adapter les méthodes adéquates pour résoudre des problèmes spécifiques.
- la capacité d'analyser les données scientifiques de manière rigoureuse et critique ;
- la maîtrise des techniques d'expression orale et écrite pour communiquer de manière efficace les travaux de recherche ;
- avoir une autonomie scientifique.

Programme d'études du Master 1

Semestre 1

- Diversité et écologie des microorganismes
- Métabolisme et Physiologie Microbienne
- Microbiologie moléculaire
- Techniques d'analyses microbiologiques
- Génétique moléculaire des eucaryotes
- Applications et stratégies de lutte microbienne
- Logiciels libres et open source
- Communication

Semestre 2

- Biologie cellulaire
- Virologie moléculaire
- Immunologie moléculaire
- Analyse des données expérimentales en Biologie
- Bioinformatique et Génomique des microorganismes
- Mécanismes d'action et de résistance des microorganismes aux antibiotiques
- Programmation informatique appliquée aux sciences et technologie
- Législation éthique et déontologie

Programme d'études du Master 2

Semestre 3

- Interactions hôtes-pathogènes
- Microbiologie des maladies infectieuses
- Régulation de l'expression des gènes
- Techniques d'analyses Biochimiques et Moléculaire
- Biotechnologie microbienne
- Méthodes de recherche bibliographiques
- Intelligence artificielle appliquée aux sciences et technologies

Semestre 4 : Projet de fin d'études

Projection professionnelle

Cette formation est orientée vers la recherche et le monde professionnel. Elle prépare à une variété de métiers, notamment dans les domaines suivants :

- L'enseignement supérieur et la recherche scientifique
- Les laboratoires de recherche scientifique
- Les laboratoires d'analyses médicales
- Les laboratoires vétérinaires et phytosanitaires
- Les secteurs biotechnologiques, agroalimentaires et pharmaceutiques

