

# Objectifs de la filière

## MASTER EN BIOLOGIE

### Objectifs généraux

Les études menant au Master en biologie permettent aux étudiant-e-s d'approfondir un domaine de leur choix en biologie. Ils/elles peuvent soit choisir un programme personnalisé ("sans orientation spécifique"), soit opter pour une des quatre orientations suivantes: Biodiversité et systématique (BDS), Bioinformatique et analyse des données en Biologie (BIADB), Génétique, Développement et Evolution (GDE), Sciences moléculaires du végétal (MPS). Les études menant au Master offrent la possibilité aux étudiant-e-s de rejoindre une équipe de chercheurs qu'ils/elles auront eux-mêmes choisie et de réaliser un travail de recherche dans son intégralité, acquérant ainsi des compétences indispensables à la poursuite de leur carrière. Par des visites et des rencontres avec des professionnels, les étudiant-e-s pourront se familiariser avec les diverses carrières possibles après avoir obtenu le Master en biologie et se préparer à d'autres spécialisations en vue de leur insertion professionnelle. Le/la diplômé-e pourra notamment faire carrière dans la recherche académique et industrielle, dans l'enseignement secondaire, dans le journalisme et la médiation scientifique, l'expertise privée ou publique.

Le programme du Master vise à:

- Faire acquérir à l'étudiant-e des connaissances approfondies dans un domaine spécifique de la biologie
- Former l'étudiant-e à la recherche scientifique et l'initier aux diverses méthodes utilisées dans son domaine de spécialisation
- Renforcer chez l'étudiant-e un esprit critique envers les résultats actuels de la recherche biologiques et la responsabilité sociale et éthique des scientifiques
- Renforcer chez l'étudiant-e des compétences pour communiquer des informations, oralement et par écrit, dans des contextes professionnels
- Offrir à l'étudiant-e une ouverture sur un éventail de débouchés professionnels en lien avec la biologie

## Acquis de formation

### Domaine « Connaissances et compréhension »

1. Au terme de sa formation, l'étudiant-e sera capable de **démontrer** l'acquisition de connaissances approfondies dans un domaine de la biologie. L'étudiant-e saura:
  - 1.1. expliquer les résultats à la pointe de la recherche scientifique dans son domaine de spécialisation
  - 1.2. identifier et décrire l'ensemble des méthodes de recherche qui peuvent être utilisées pour résoudre un problème dans son domaine de spécialisation
  - 1.3. identifier les applications possibles des connaissances et des méthodes en biologie, notamment dans la recherche académique, la valorisation industrielle et l'expertise publique

### Domaine « Application des connaissances et de la compréhension »

2. Au terme de sa formation, l'étudiant-e sera capable d'**utiliser** les connaissances acquises pour élaborer des questions de recherche, développer des arguments complexes et formuler des réponses à des problématiques actuelles en biologie. L'étudiant-e pourra :
  - 2.1. formuler des questions de recherche ouvertes et proposer des hypothèses originales pour expliquer des phénomènes naturels dans son domaine de spécialisation
  - 2.2. mettre en oeuvre les principales méthodes et techniques de recherche dans son domaine de spécialisation en respectant les normes de pratique professionnelles
  - 2.3. conduire de manière autonome des recherches dans son domaine de spécialisation en utilisant les méthodes et techniques appropriées
  - 2.4. analyser les données nouvelles et complexes, interpréter et discuter les résultats et en tirer des conclusions nuancées

### Domaine « Capacité à formuler des jugements »

3. Au terme de sa formation, l'étudiant-e sera capable de **formuler** des avis qui intègrent une réflexion sur des problématiques sociales, scientifiques ou éthiques en biologie. L'étudiant-e saura notamment:
  - 3.1. identifier et porter un jugement critique sur les enjeux de société complexes soulevés par la recherche scientifique et ses applications ainsi que sur les contextes historiques, sociaux et éthiques de la recherche biologique
  - 3.2. porter un jugement critique sur les résultats actuels de la recherche scientifique et prendre en compte la diversité des positions exprimées dans son domaine de spécialisation

- 3.3. identifier, décrire et évaluer les caractéristiques des sources d'information et les moyens de communication scientifiques

**Domaine « Savoir-faire en termes de communication »**

4. Au terme de sa formation, l'étudiant-e sera capable de **communiquer** de façon efficace à un public spécialisé et non spécialisé des informations, des idées, des problèmes et solutions dans le domaine de la biologie. L'étudiant-e saura notamment:
  - 4.1. produire des textes destinés au grand public et à des publics scientifiques et des synthèses, notamment en anglais, destinées à des publics scientifiques pour présenter les résultats scientifiques
  - 4.2. produire des graphiques, des visuels, et des posters pour présenter des résultats scientifiques
  - 4.3. communiquer oralement et discuter collectivement des résultats scientifiques

En outre, à travers ces grands domaines de formation, l'étudiant-e consolidera sa capacité d'apprentissage en autonomie qui lui permettra d'organiser son temps de façon à respecter les délais, de choisir les stratégies d'apprentissage adéquates selon l'enseignement, de travailler de façon responsable individuellement et au sein d'une équipe et de réguler son parcours académique en fonction de ses intérêts et besoins personnels et professionnels.

Le développement des compétences professionnelles a lieu de manière transversale et intégrée dans les activités d'enseignement-apprentissage. A travers les cours, projets, rédactions, visites et rencontres avec des professionnels et participation à des activités de communication, l'étudiant-e acquerra des compétences adaptées à l'exercice de fonctions professionnelles liées aux débouchés dans son domaine de spécialisation.