



SE FORMER DANS LES SPECIALITES DE LICENCE BIOLOGIE (LBIO)

Les **spécialités** du parcours **Biologie** commencent au semestre 3, de la 2^{ème} année de licence. L'accès aux semestres 3 et 4 est conditionné par la validation des semestres 1 et 2. L'**objectif** visé est de former des cadres opérationnels capables de s'auto prendre en charge par la création d'entreprise ou d'intégrer le monde du travail.

Le **public cible** est : les étudiants du parcours biologie de la FSA, les professionnels en sciences liées aux spécialités ci-dessous. Les **intervenants** : universitaires, professionnels, techniciens de laboratoire, encadreurs dans la structure d'accueil du stage.

LES SPECIALITES DU PARCOURS BIOLOGIE

SPÉCIALITÉ 1 : Biotechnologie Alimentaire et Nutrition (BAN)

1. Débouchés
Industrie agro-alimentaire ; Institution de formation ; Laboratoire de recherche ; Production industrielle des produits alimentaires ; Hôpitaux et centres de recherche de biologie appliquée dans les domaines des sciences des aliments ; Organismes internationaux (PAM, UNICEF, FAO, ...) ; Inscription en masters des sciences des aliments.

2. Organisation pédagogique
Les unités d'enseignement spécifiques à la spécialité sont :

- ❖ **Au semestre 3**
 - Microbiologie alimentaire
 - Biochimie alimentaire 1
 - Hygiène, sécurité et réglementation alimentaire
 - Bioinformatique II
- ❖ **Au semestre 4 :**
 - Production et transformation des aliments 1
 - Méthodes d'analyses des aliments
 - Biochimie alimentaire 2
 - Diététique
- ❖ **Au semestre 5 :**
 - Production et transformation des aliments 2
 - Physiopathologie de la nutrition
 - Bases d'alimentation et nutrition

3. Les partenaires
Partenaires : Ragec
Partenaires en perspectives : Société BAYO, CHU-B, UMNG,...

SPÉCIALITÉ 2 : Biologie de l'Environnement (BEN)

1. Débouchés
Aires protégées, Ecosystèmes terrestres et marins, Institution de formation, Laboratoire de recherche, Organismes internationaux (...), Inscription en masters des sciences des aliments.

2. Organisation pédagogique
Les unités d'enseignement spécifiques à la spécialité sont :

- ❖ **Au semestre 3 :**
 - Biologie moléculaire
 - Bio-Écologie et physiologie animales 1
 - Protection et préservation des écosystèmes
 - Microbiologie environnementale
 - Géologie II
- ❖ **Au semestre 4 :**
 - Phytopathologie
 - Gestion et traitement des déchets
 - Océanographie biologique
 - Bio-Écologie et physiologie végétales 1
- ❖ **Au semestre 5 :**
 - Microbiologie marine et phycologie
 - Gestion des catastrophes naturelles
 - Bio-Écologie et physiologie végétales 2
 - Hydrobiologie

3. Les partenaires en perspectives
Société AVERDA, Institut national de Recherche Forestière, Centre de Recherche sur la Durabilité et la Productivité des Plantations Industrielles, Parcs nationaux, UMNG,...

SPÉCIALITÉ 3 : Biotechnologie Végétale (BVE)

1. Débouchés
Industrie agro-alimentaire, Institut ou centre de recherche agronomique, Laboratoire de recherche ; Production des semences ; Protection des végétaux, Organismes internationaux (PAM, FAO, ...), Création d'entreprise dans le domaine de la production et la protection des végétaux, Inscription en masters dans les options de production végétale.

2. Organisation pédagogique
Les unités d'enseignement spécifiques à la spécialité sont :

- ❖ **Au semestre 3 :**
 - Méthodologie de base
 - Défense des cultures
 - Amélioration des plantes
 - Interaction des cultures avec leurs milieux
- ❖ **Au semestre 4 :**
 - Biologie moléculaire
 - Outils modernes de biotechnologie
 - Culture in vitro
 - Développement des plantes cultivées
- ❖ **Au semestre 5 :**
 - Maturation et survie des fruits charnus
 - Culture d'entreprise
 - Culture sous serre
 - Conduite de la ferme

3. Les partenaires en perspectives : Institut national de Recherche Agricole, Institut national de Recherche en Sciences Exactes et Naturelles, UMNG, FAO, PAM, Laboratoire National de Santé Publique

SPÉCIALITÉ 4 : Microbiologie Appliquée (MAP)

1. Débouchés
Laboratoire d'analyse biomédicale, Industrie agro-alimentaire, Société de traitement et de production d'eau, Société de traitement des déchets, Laboratoire d'analyse biomédicale, Institution de formation, Laboratoire de recherche, Production industrielle des produits alimentaires, Inscription en masters des sciences microbiologiques (Bactériologie, virologie).

2. Organisation pédagogique
Les unités d'enseignement spécifiques à la spécialité sont :

- ❖ **Au semestre 3 :**
 - Bactériologie-Virologie
 - Génétique et bio informatique
 - Biologie moléculaire et Immunologie
 - Physiologie et physiopathologie microbienne
- ❖ **Au semestre 4 :**
 - Génétique moléculaire 2 et Biologie moléculaire 2
 - Immunologie 2
 - Bactériologie - Virologie appliquée 2
 - Bioinformatique 3
- ❖ **Au semestre 5 :**
 - Immunologie 3
 - Génomique et Protéomique
 - Syndromes biocliniques liés aux agents infectieux

3. Les partenaires en perspectives : Société BAYO, CHU-B, UMNG, LNSP, CNTS, FCRM,...

Unités d'enseignement communes à tous les programmes/spécialités de Licence de la Faculté des Sciences Appliquées

❖ **Au semestre 4 :**

- Stage à mi-parcours
- Visites d'imprégnation en entreprises et projet préprofessionnel de l'étudiant
- Création, Management de l'entreprise et développement durable

❖ **Au semestre 5 :**

- Techniques d'expression et communication professionnelle

❖ **Au semestre 6 :**

- Séminaires méthodologiques
- Projet Professionnel : Management et gestion
- Stage de fin de formation