

Mention de Master Ingénierie de la Santé (IS)

MASTER 2 Sciences et Management des Biotechnologies

MEDICAMENTS BIOTECHNOLOGIQUES



L'UGA est l'une des deux Universités en France à avoir décroché en 2023 le financement « **Compétences et Métiers d'Avenir** » pour renforcer nos enseignements en bioproduction.



CBH Graduate School
Université Grenoble Alpes



PUBLIC

- Etudiants du Master 1 IS, Parcours **Sciences et Management des Biotechnologies**
- Etudiants issus d'autres M1 : biologie, chimie-biologie, ...
- Etudiants ayant validé une 5^{ème} année de pharmacie, filière industrie ou recherche
- Internes en médecine ou en pharmacie, étudiants en médecine vétérinaire
- Elèves ingénieurs dans le domaine des sciences de la vie
- Autres profils après examen par la commission d'admission

Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue

PROGRAMME

SEMESTRE 1 (septembre – janvier / 30 ECTS)

Visites d'entreprises et de laboratoires, mises en situation sur des équipements semi-industriels.

Unités d'enseignements obligatoires (18 ECTS)

- Bioproduction (6 ECTS)
- Médicaments biotechnologiques : applications et réglementation (6 ECTS)
- Biomedecines innovante project (6 ECTS)

En partenariat avec Grenoble Ecole de Management

Cours : gestion de projet, études de marché, finances, propriété industrielle (brevets)

Mission concrète fournie par un laboratoire ou une société de biotechnologies

Unités d'enseignements au choix (12 ECTS)

- Anglais (3 ECTS, obligatoire si niveau B2 non atteint)
- Proteomics for health research (3 ECTS)
- Animal experimentation (3 ECTS)
- Micro and nanotechnologies for health (3 ECTS)
- Artificial Intelligence for omics (6 ECTS)
- Outils moléculaires pour le diag. et le traitement des maladies génétiques (3 ECTS)
- Current and future perspectives for the control of infectious agents (3 ECTS)
- Qualité dans les industries de santé (3 ECTS)
- Genetics and epigenetics of infertility (3 ECTS)

SEMESTRE 2 (janvier – août / 30 ECTS)

Stage de 6 mois en entreprise ou en laboratoire. En France ou à l'étranger

La mention de Master « Ingénierie de la Santé »

- Organisation par les UFR de Médecine et de Pharmacie de Grenoble
- 120 étudiants en 2003 / Plus de 500 étudiants en 2024 dont :
 - 50% d'étudiants issus de cursus santé (médecine, pharmacie, maïeutique, électroradiologie médicale, kinésithérapie, ...)
 - 50% d'étudiants issus de licences scientifiques, d'écoles d'ingénieurs, ...
- 6 parcours de Master 1 et 16 parcours de Master 2 en 2023-2024
- Domaines couverts : biotechnologies / medtechs / sciences du médicament / relations environnement-santé
- 550 intervenants par an (universitaires, hospitalo-universitaires, industriels, chercheurs académiques, hospitaliers, ...)

Mention de Master Ingénierie de la Santé (IS)

MASTER 2 Sciences et Management des Biotechnologies

MEDICAMENTS BIOTECHNOLOGIQUES



L'UGA est l'une des deux Universités en France à avoir décroché en 2023 le financement « **Compétences et Métiers d'Avenir** » pour renforcer nos enseignements en bioproduction.



CBH Graduate School
Université Grenoble Alpes



DEBOUCHES

Ce parcours a pour objectif de préparer les étudiants à leur intégration dans le monde de l'industrie pharmaceutique et biotechnologique, spécialisée dans le médicament biologique et les vaccins. Le parcours est dédié aux techniques de conception et de développement des biomédicaments, de bioproduction, de contrôle qualité, d'assurance qualité, de propriété industrielle, de marketing, d'affaires réglementaires et au management de projets. Les UE de ce parcours permettent aussi d'aborder les nouvelles technologies associées à la santé telles que les nanomédecines. Le programme comprend également les applications des médicaments biologiques, la préparation aux différentes phases cliniques, une description des industries biotechnologiques et pharmaceutiques spécialisées dans ce domaine, et le marché mondial de ces nouveaux médicaments.

Exemples de postes :

- Ingénieur R&D, chef de projet / chef de projet junior R&D, ingénieur d'études, ingénieur transfert production
- Ingénieur en bioproduction
- Cadre dans le marketing, business developer, chef de produit junior
- Ingénieur qualité, spécialiste affaires réglementaires, ingénieur propriété industrielle
- Ingénieur en contrôle qualité, formulation analyses des produits finis, ...

Environ un quart de la promotion poursuit par **une thèse de sciences**, en laboratoire, en milieu hospitalier ou en industrie. En plus des exemples cités précédemment, le doctorat permet une ouverture vers des postes d'enseignants-chercheurs, hospitalo-universitaires, ou de chargés de recherche (INSERM, ...).

EXEMPLES DE PARCOURS



PAULINE

- Bachelor Assistant Ingénieur en biologie, biochimie et biotechs (ESTBB, Lyon)
- Master 1 IS - Sciences et Management des Biotechnologies (SMB), Université Grenoble Alpes
Stage : étude de biomarqueurs dans le lymphome B (CIRI, Lyon)
- **Master 2 IS – SMB - Médicaments Biotechnologiques, UGA**
Stage : **optimisation de la méthode phage display pour la découverte d'anticorps (Sanofi)**
- Poste 2024 : VIE - Recherche en Immunologie R&D Vaccins (Sanofi, Cambridge, USA)



LEONARD

- Etudiant en pharmacie, filière industrie, Université Claude Bernard Lyon I
Stage : contrôle qualité chez Air Liquide Santé France (Vénissieux)
- **Master 2 IS – SMB - Médicaments Biotechnologiques, Université Grenoble Alpes**
Stage : **analyste financier junior en Life Sciences (Crédit Mutuel Innovation, Paris)**
- Analyste financier junior (CIC, Londres, Royaume-Uni)
- Poste 2024 : private equity analyst (Amsterdam, Pays-Bas)

CONTACTS et INFORMATIONS

<https://licences-masters-sante.univ-grenoble-alpes.fr/masters/>

▪ Responsable pédagogique

Jean-Luc LENORMAND (Jean-Luc.Lenormand@univ-grenoble-alpes.fr)

▪ Scolarité

scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

▪ Formation continue

fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr

▪ Chemistry, Biology and Health Graduate School

<http://grad-chembiohealth.univ-grenoble-alpes.fr/>