

## MASTER 2

# GENETIQUE, GENOMIQUE ET INFERTILITE

### PROGRAMME

#### MOTS-CLES

Diagnostic génétique, diagnostic préimplantatoire  
Diagnostic non-invasif  
Procréation médicalement assistée, fécondation *in vitro*  
Séquençage haut débit  
Développement embryonnaire  
Nouvelles thérapeutiques ciblées

#### SEMESTRE 1 (septembre – janvier / 30 ECTS)

##### **Unités d'Enseignements obligatoires (15 ECTS)**

- Genetics and epigenetics of infertility (3 ECTS)
- Outils moléculaires pour le diagnostic et le traitement des maladies génétiques (3 ECTS)
- Biotechnologies en procréation (3 ECTS)
- MOOC Bioinformatique pour la génétique médicale (3 ECTS)
- Elaboration de projets en génétique et infertilité (3 ECTS)

##### **Unités d'Enseignements au choix (15 ECTS)**

- Anglais (3 ECTS, obligatoire si B2 non atteint)
- Proteomics for health research (3 ECTS)
- Artificial intelligence for omics (6 ECTS)
- Animal experimentation (3 ECTS)
- Infertilité et AMP : de la clinique à la recherche (6 ECTS)
- Biomarkers and *in vitro* diagnostics (6 ECTS)

#### SEMESTRE 2 (janvier – juillet / 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, ...)



## MASTER 2

# GENETIQUE, GENOMIQUE ET INFERTILITE

### PUBLIC

- Etudiants en santé (internes en médecine, internes en pharmacie, sages-femmes)
- Etudiants de cursus scientifiques souhaitant acquérir des connaissances approfondies dans les domaines de la génomique et la procréation. Le parcours de M1 Ingénierie de la Santé / Sciences et Management des Biotechnologies est particulièrement approprié. Les autres formations de M1 en biologie apportant de bonnes bases en biologie moléculaire et cellulaire sont également adaptées.

### DEBOUCHES

#### Secteur académique

Ingénieur de recherche, thèse de science puis chercheur, enseignant-chercheur

#### Secteur hospitalier public ou privé

Praticiens (médecins, pharmaciens, sages-femmes) ou ingénieurs hospitaliers (scientifiques) dans les secteurs de la génétique et/ou de la procréation

#### Secteur privé

Entreprise dans le domaine du diagnostic génétique et/ou de la procréation : secteur R&D, chef de projet, chef de produit, spécialiste application, chargé d'affaires scientifiques, technico-commercial, ...

Laboratoires ou cliniques privées spécialisées

### EXEMPLES DE PARCOURS



#### ALICE

- Etudes de pharmacie - Interne en innovation pharmaceutique et recherche (ISPB, Lyon)
  - **2021-2022 : Master 2 IS - Parcours Génétique, Génomique et Infertilité (UGA)**
- Stage : recherche et développement (Université Clermont Auvergne)
- Poste 2024 : doctorante en biologie de la reproduction humaine (Université Clermont Auvergne)



#### AXEL

- Licence en Biotechnologies-Santé (Université Grenoble Alpes)
  - Master 1 IS – Parcours Sciences et Management des Biotechnologies (UGA)
  - **2021-2022 : Master 2 IS - Parcours Génétique, Génomique et Infertilité (UGA)**
- Stage : Laboratoire de Neurogénétique (Genève, Suisse)
- Poste 2024 : assistant de recherche (Université de Genève, Suisse)

#### CONTACTS et INFORMATIONS

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

##### ▪ Responsables pédagogiques

Pierre RAY (PRay@chu-grenoble.fr)

Charles COUTTON (CCoutton@chu-grenoble.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/>