

# MASTER 2 METHODES INNOVANTES EN DEVELOPPEMENT ET INDIVIDUALISATION PHARMACOLOGIQUES



## PUBLIC

- Etudiants issus du Master 1 IS – Parcours **Sciences et Ingénierie du Médicament**
- Etudiants issus d'autres M1, notamment biochimie, chimie-biologie, biotechnologies
- Etudiants ayant validé une 5<sup>ème</sup> année de pharmacie
- Internes en pharmacie ou en médecine, étudiants ingénieurs, vétérinaires, ...
- Autres profils après examen par la commission pédagogique



## PROGRAMME

L'objectif pédagogique est d'apprendre aux étudiants à résoudre des problèmes concrets dans les domaines suivants :

- Profilage par des techniques moléculaires, cellulaires et animales de caractérisation des propriétés pharmacologiques de nouveaux médicaments.
- Gestion de projet appliquée aux phases pré-cliniques de développement des médicaments avec un focus sur la thérapie personnalisée.

Ce Master 2 comporte une proportion importante de travaux pratiques et met l'accent sur l'innovation en matière de conception de nouveaux médicaments par l'apprentissage de méthodologies nouvelles.

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

#### Unités d'enseignements obligatoires (18 ECTS)

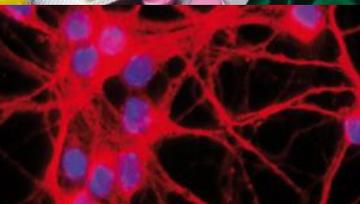
- Concepts avancés pharmacologiques (3 ECTS)
- Projet développement du médicament (6 ECTS)
- Drug repositionning (3 ECTS)
- Pharmacologie de précision (3 ECTS)
- Chimie médicinale (3 ECTS)

#### Unités d'enseignements au choix (12 ECTS)

- Anglais (3 ECTS, obligatoire si B2 non atteint)
- Pharmacologie générale (6 ECTS)
- Recherche clinique : méthodologie avancée (3 ECTS)
- Animal experimentation (3 ECTS)
- Proteomics for health research (3 ECTS)
- Artificial intelligence for omics (6 ECTS)
- Application of AI for healthcare (3 ECTS)
- Evaluation médico-économique des innovations en santé (3 ECTS)
- Market analysis, finance, strategy (3 ECTS)
- Méthodes d'exploration cardiovasculaires, métaboliques et endocriniennes (3 ECTS)

### SEMESTRE 2 (janvier – juin / 30 ECTS)

Stage de 6 mois, en France ou à l'étranger. Labo académique ou dans l'industrie pharmaceutique.



### 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 450 étudiants en 2022 dont :
  - 40% d'étudiants issus de cursus santé (médecine, pharmacie, maïeutique, électroradiologie médicale, kinésithérapie, ...)
  - 60% d'étudiants issus de licences scientifiques, d'écoles d'ingénieurs, ...
- 6 parcours de Master 1 et 14 parcours de Master 2 en 2022-2023
- Domaines couverts : biotechnologies / medtechs / sciences du médicament / relations environnement-santé
- 550 intervenants par an (universitaires, hospitalo-universitaires, industriels, chercheurs académiques, hospitaliers, ...)



# MASTER 2 METHODES INNOVANTES EN DEVELOPPEMENT ET INDIVIDUALISATION PHARMACOLOGIQUES

## DEBOUCHES

### Après l'obtention d'une thèse d'Université

- Chercheurs ou responsables de projet R&D dans l'industrie pharmaceutique et des produits de santé
- Enseignants-chercheurs dans les Universités, ou chercheurs dans des institutions publiques

### Métiers accessibles sans thèse

- Cadres en R&D (niveau ingénieur) et développement préclinique au sein de groupes pharmaceutiques ou de Contract Research Organisations (prestataires).

## EXEMPLES DE PARCOURS

### PERLE



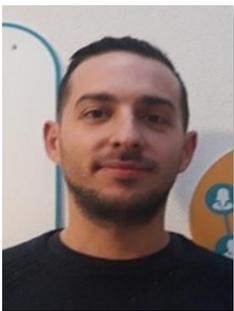
- Diplôme de Pharmacien, Faculté de Pharmacie d'Oran, Algérie
- Master 2 IS – Méthodes Innovantes en Développement et Individualisation Pharmacologiques

*Stage : effet de l'atorvastatine sur les conséquences cardiovasculaires de l'hypoxie intermittente*

*(Laboratoire Hypoxie et Physiopathologies cardiovasculaires et respiratoires, Grenoble)*

- Thèse de sciences, Université de Franche-Comté, Besançon
- Dysfonction endothéliale associée à la polyarthrite rhumatoïde : cinétique d'évolution, mécanismes et traitements*
- Poste 2021 : maître de conférences en pharmacologie à l'Université de Franche-Comté

### MATTHIAS



- Licence Biologie Générale, Université Grenoble Alpes
- Master 1 Ingénierie de la Santé, Université Grenoble Alpes
- Master 2 IS – Méthodes Innovantes en Développement et Individualisation Pharmacologiques

*Stage : assistant de projet clinique (Kayentis)*

- Poste 2021 : chef de projet clinique (Kayentis)

## CONTACTS et INFORMATIONS

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

- **Responsable pédagogique**  
Sylvain KOTZKI (Sylvain.Kotzki@univ-grenoble-alpes.fr)
- **Scalarité**  
scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr
- **Formation continue**  
fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr