

## Master Ingénierie de la santé

# Parcours Sciences et management des biotechnologies : biomarqueurs, diagnostic *in vitro* 2e année

## Présentation

---

Les analyses de biologie médicale jouent un rôle capital en santé humaine puisqu'elles interviennent dans 60% des décisions médicales. Elles permettent non seulement de diagnostiquer les maladies mais aussi de les dépister, de choisir les traitements ou d'évaluer leur efficacité.

L'industrie du diagnostic *in vitro* (DIV) regroupe toutes les sociétés qui développent, produisent et/ou commercialisent les bioréactifs et dispositifs médicaux destinés aux analyses de biologie médicale. Le marché mondial annuel de ce secteur est de 75 milliards d'euros. Le domaine d'activité du DIV montre une forte capacité d'innovation avec le développement de secteurs tels que le théranostic, le séquençage d'ADN nouvelle génération ou les nouveaux tests de diagnostic rapide. Trois des 8 leaders mondiaux du domaine se sont implantés dans l'agglomération grenobloise (Roche Diagnostics, BD et bioMérieux).

Ce parcours en diagnostic *in vitro* a été créé en 2002. Il est destiné aux étudiants désirant travailler dans l'industrie du DIV mais aussi aux candidats intéressés par la recherche publique orientée vers la recherche de nouveaux biomarqueurs ou de nouvelles techniques de diagnostic biologique.

Ce parcours a pour objectif de préparer les étudiants à la découverte de biomarqueurs et au développement de tests appliqués essentiellement à la biologie médicale (immunodiagnostic, microbiologie, biologie moléculaire, biochimie clinique, cytogénétique, ...) mais également à la médecine vétérinaire et aux contrôles effectués en milieu industriel (agro-alimentaire, industrie pharmaceutique, industrie cosmétique). Le panel d'UE et les stages proposés permettent également une large ouverture vers la qualité, la réglementation, la vente et le management dans le secteur industriel du diagnostic *in vitro*.

Les formats d'enseignement sont diversifiés : cours en présentiel donnés par des professionnels, TD, TP, cours en ligne, projets, visites de sites industriels et de laboratoires, participation à un congrès.

## Admission

---

### Conditions d'admission

La deuxième année de master est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la 1ère année d'un parcours compatible ou bien via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous pouvez également consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue (lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/consulter-nos-tarifs/>)

## Candidature

- Les modalités de candidature dépendent de votre profil. Vous êtes étudiant de nationalité française, ou vous résidez en UE, ou vous résidez dans un pays ne relevant pas de la procédure Études en France (voir ci-dessous), vous devez candidater via l'application [Ecandidat](#) du 4 mars 2024 au 31 mai 2024. Les résultats seront publiés le 5 juillet 2024 et vous aurez jusqu'au 12 juillet pour confirmer votre vœu.
- Vous résidez dans un des pays ci-dessous. Vous relevez donc de la procédure Études en France : saisie des candidatures en ligne [sur le site Campus France](#).
- Les dates de candidatures sont les suivantes : du 01/10/2023 au 15/12/2023. Ces dates sont également renseignées sur le site de campus France.
- La procédure "Études en France" concerne uniquement les étudiants résidant dans l'un des 41 pays suivants : Algérie, Argentine, Bénin, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chili, Chine, Colombie, Comores, Congo Brazzaville, Corée du Sud, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypte, Etats-Unis, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, Iran, Japon, Koweït, Liban, Madagascar, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mexique, Pérou, République du Congo Démocratique, Russie, Sénégal, Singapour, Taiwan, Togo, Tunisie, Turquie et Vietnam.
- Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter le site du [Master Ingénierie de la santé](#)

## Pré-requis obligatoires

Connaissances dans les techniques de base de bio-analyse (ELISA et autres immunoanalyses, PCR et autres techniques de biologie moléculaire, analyses biochimiques...)

## Public cible

- Etudiants du Master 1 IS, Parcours Sciences et Management des Biotechnologies
- Etudiants issus d'autres M1 : biologie, chimie biologie, biochimie, ...
- Etudiants ayant validé une 5ème 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, des medtechs
- Autres profils après examen par la commission pédagogique

Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue

## Poursuite d'études

---

Les analyses de biologie jouent un rôle capital en santé humaine puisqu'elles interviennent dans 60% des décisions médicales. Elles permettent non seulement de diagnostiquer les maladies, mais aussi de les dépister, de choisir les traitements, ou d'évaluer leur efficacité. Notre formation en diagnostic in vitro (DIV) a été créée en 2002. Elle est destinée au étudiants désirant travailler en R&D dans l'industrie du DIV (humain / vétérinaire) mais aussi aux candidats intéressés par la recherche publique orientée vers la découverte de nouveaux biomarqueurs ou de nouvelles techniques de diagnostic biologique. Les UE et les stages apportent des doubles compétences ouvrant également vers des postes variés en réglementaire, qualité, marketing, technico-commercial, ...

Exemples de postes :

- Ingénieur R&D, ingénieur transfert production
- Cadre dans le marketing, chef de produit junior, ingénieur technico-commercial
- Ingénieur qualité, spécialiste affaires réglementaires, ingénieur propriété industrielle
- Ingénieur application

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, ...).

## Insertion professionnelle

---

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés (lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/devenir-de-nos-diplomes/>)

Il est également possible de consulter nos documents-ressources *Des études à l'emploi* classés par domaines de formation (lien : <https://prose.univ-grenoble-alpes.fr/metiers-secteurs/choisir-une-thematique-ou-un-secteur/>)

Pour information :

En 2015, les diplômés issus des 12 premières promotions (2003-2014) travaillent dans les secteurs suivants : Recherche, développement dans le secteur privé : 28% Transfert, production : 5% Qualité, réglementaire : 12% Marketing, vente, application : 24% Hôpitaux, recherche publique (dont thèse en milieu académique) : 18% Métiers en dehors du secteur biologie-santé : 2% Formation complémentaire : 3% Recherche d'emploi : 8%

## Infos pratiques :

---

- > Composante : UFR Pharmacie
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 1 an
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - La Tronche domaine de la Merci

## Contacts

---

### Responsable pédagogique

Breton Jean  
Jean.Breton1@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Scolarité Mention de Master Ingénierie de la Santé  
scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

### Ingénieur conseil en formation continue

HONOU Comla  
ingenieur-conseil-fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr

## Programme

---

### Master 2e année

Semestre 9

**UE Sciences et techniques du  
diagnostic in vitro**

6 ECTS

---

<b>UE Domaines d'applications et spécificités du diagnostic in vitro</b>	6 ECTS
<b>UE In vitro diagnostics innovative project</b>	6 ECTS
4 option(s) au choix parmi 2	
<b>UE Micro and nanotechnologies for health</b>	3 ECTS
<b>UE Qualité dans les industries de santé</b>	3 ECTS
<b>UE Anglais</b>	3 ECTS
<b>UE Treatment and prophylaxis of infectious diseases</b>	3 ECTS
<b>UE Outils moléculaires pour le diagnostic et le traitement des maladies génétiques</b>	3 ECTS
<b>UE Proteomics for health research</b>	3 ECTS
<b>UE Application of AI for Healthcare</b>	3 ECTS
<b>UE Ethical and societal aspects of Artificial Intelligence</b>	3 ECTS
<b>Semestre 10</b>	
<b>UE Stage ou projet tutoré</b>	30 ECTS