

## Master Ingénierie de la santé

# Parcours Modèles, innovation technologique, imagerie 2e année

## Présentation

Ce parcours est conçu pour les étudiants en santé (médecins, manipulateurs radio, ...), étudiants de cursus scientifiques ou élèves ingénieurs souhaitant s'impliquer dans le développement et la validation de dispositifs médicaux innovants.

Un des premiers objectifs scientifiques et professionnels est de sensibiliser et faire découvrir aux étudiants les principes méthodologiques fondamentaux nécessaires au développement d'une innovation technologique en santé, de sa conception à l'évaluation du service médical associé à l'innovation en passant par son industrialisation. Pour ce faire, il est nécessaire de préciser le cadre médico-légal associé à l'innovation technologique, en France mais plus généralement en Europe, de présenter l'ensemble des acteurs impliqués dans la chaîne de l'Innovation ainsi que les principaux processus mis en œuvre.

Un second objectif consiste à initier les étudiants à des problématiques de recherche liées à ce processus de maturation. Cela s'applique aux phases plus amont et centrées sur la modélisation en Santé, au traitement du signal (imagerie en particulier) ainsi qu'au développement des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur. Plus aval sont abordés les principes méthodologiques associés aux évaluations médico-économiques de dispositifs médicaux marqués CE, ou encore ceux nécessaires à l'introduction de ces dispositifs dans la pratique clinique courante.

## Admission

Parcours ouvert en formation initiale et en formation continue. La deuxième année de master est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la 1re 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/>)

- 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 Mon Master aux dates ci-dessous :

- Pour la 1re année du master Ingénierie de la santé : saisie des candidatures en ligne entre DATES A VENIR. Entretiens pour ceux pré-sélectionnés début juin

- Pour la 2e année du master Ingénierie de la santé : saisie des candidatures en ligne entre DATES A VENIR
  - 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 01/10/2022 au 15/12/2022. 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](#)

## Poursuites d'études

---

Cette formation est destinée aux futurs professionnels de santé sensibilisés à l'utilisation d'innovations technologiques dans leur pratique. Elle aborde les dispositifs médicaux innovants, l'analyse de données de santé et les approches théoriques et informatiques en biomédecine. Cette formation peut également être valorisée pour les étudiants issus de cursus scientifiques dans l'industrie du dispositif médical pour déboucher sur les postes suivants :

- Ingénieur R&D, chef de projet junior R&D, ingénieur d'études, ingénieur transfert production
- Chef de produit junior, ingénieur technico-commercial, spécialiste application chargé d'affaires scientifiques
- Ingénieur qualité, spécialiste affaires réglementaires
- Manipulateur radio expert

Après une thèse : chercheur enseignant chercheur dans le domaine biomédical.

## 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/>)

## Infos pratiques :

---

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

## Contacts

---

### Responsable pédagogique

Glade Nicolas  
Nicolas.Glade@univ-grenoble-alpes.fr

Giai Joris  
 JGiai1@chu-grenoble.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

---

Programme en cours de saisie, se référer aux  
 MCCC dans les pièces à télécharger.

### Master 2e année

#### Semestre 9

<b>UE Génération / analyse de données pour la médecine systémique multi-omique</b>	3 ECTS
<b>UE Mise à niveau Mathématiques - Physique</b>	3 ECTS
<b>UE Initiation à la modélisation du vivant</b>	3 ECTS
<b>UE Projet applicatif tutoré</b>	3 ECTS
3 option(s) au choix parmi 11	
<b>UE Anglais</b>	3 ECTS
<b>UE Traitement du signal</b>	3 ECTS
<b>UE Innovation technologique en santé des microtechnologies à l'eHealth</b>	3 ECTS
<b>UE Mise à niveau en recherche clinique</b>	3 ECTS
<b>UE Bioinformatique &amp; biologie systémique</b>	3 ECTS
<b>UE Traitement d'images</b>	3 ECTS
<b>UE Biologie computationnelle : applications en médecine personnalisée</b>	3 ECTS
<b>UE Medical imaging, simulation and robotics</b>	3 ECTS
<b>UE Biomécanique et biomatériaux : modélisation et applications en biomédecine</b>	3 ECTS
<b>UE Traitement statistique des données en santé</b>	3 ECTS
<b>UE Recherche clinique : méthodologie avancée</b>	3 ECTS

#### Semestre 10

**UE Stage ou projet tutoré** 30 ECTS

---