

MASTER Biologie Santé

INTERACTIONS CELLULAIRES ET APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES (iCAT)

Présentation

Ce master pluridisciplinaire a pour objet de former les étudiants aux derniers développements fondamentaux, technologiques et appliqués à la recherche médicale. La formation dispensée par des enseignants chercheurs et des chercheurs (INSERM, CNRS) est orientée principalement vers les métiers de la recherche fondamentale ou appliquée dans les domaines de la biologie cellulaire et moléculaire humaine. La formation pratique par la recherche sera dispensée lors de plusieurs stages, 2 mois en S2, 6 mois rémunérés en S4 pour un total de 8 mois effectués dans un laboratoire de recherche ou dans des sociétés de biotechnologies en France ou à l'étranger.

Les étudiants du Master Biologie-Santé bénéficient de la proximité de plusieurs unités INSERM et/ou CNRS reconnues au niveau régional (inclues pour certaines dans le Centre Régional de Cancérologie et d'immunologie Nantes-Angers (CRCINA), dans le centre régional de lutte contre le cancer (iCO) ou dans des projets du Cancéropôle Grand Ouest,

Les axes forts des thématiques de recherche (immuno-cancérologie (iCAT), Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM) et physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV) se retrouvent dans les trois parcours proposés en Master M2.

Le Master M1 est plus généraliste avec un tronc commun comprenant plusieurs modules obligatoires et des blocs optionnels en fonction du parcours M2 envisagé.

En Master 2, le parcours Interactions Cellulaires et Applications Thérapeutiques (iCAT) propose, aux étudiants scientifiques et des filières santé, des enseignements plus particulièrement sur les aspects fondamentaux, de transferts et thérapeutiques de la recherche médicale en biologie cellulaire et moléculaire et en immuno-cancérologie.

Objectifs

Former les scientifiques aux métiers de chercheurs et enseignants-chercheurs mais aussi de leur donner un socle de connaissances et de compétences nécessaires à toutes les professions liées aux métiers de la recherche en santé. Former les cliniciens investigateurs et les professionnels de la santé à la conception et à la mise en place d'un protocole de recherche.

Poursuite d'études | Insertion professionnelle

La formation de master permet aux étudiants scientifiques de postuler comme ingénieur de recherche et d'étude dans les structures publics ou privées, comme Chargé de mission ou chef de projet scientifique au sein d'Agences et d'instituts Nationaux et Européens, de postuler comme attaché de recherche clinique avec une formation complémentaire. Les candidats scientifiques, médecins et pharmaciens peuvent également poursuivre leur cursus par un doctorat d'Université en biologie sous réserve d'obtenir un financement de thèse.

Public visé

Le Master 1 iCAT accueille les étudiants ayant validés la Licence L3 Biologie Cellulaire, Moléculaire et Physiologie d'Angers ou d'autres établissements après validation. Le Master 2 Biologie-Santé accueillera les étudiants issus

- Du M1 Biologie Santé d'Angers (cursus sciences et cursus santé)
- D'un autre M1 ou cursus équivalent après validation des acquis.

L'inscription est liée impérativement à l'obtention d'un stage de formation par la recherche dans un laboratoire de recherche en France ou à l'étranger durant le semestre 4.

Lieu de la formation

U.F.R. Sciences
U.F.R. Santé

Contact

MASTER 1

Dominique Mazeaud
m1bs.sciences@contact.univ-angers.fr
Tél. : 02 41 73 53 57

MASTER 2

Cécile Angebault
m2bs.sciences@contact.univ-angers.fr
Tél : 02 41 73 54 96

Responsables de la formation

MASTER 1

Eric Lelièvre
eric.lelievre@univ-angers.fr

MASTER 2

Dominique Couez
dominique.couez@univ-angers.fr

SEMESTRE 1

Tronc commun ICAT-NCM-PPV-CRC

- UE1**
3PE - Projet Personnel Professionnel 23h
Anglais 12h
- UE2**
Bio-informatique 22h
Bio statistique 20h
- UE3**
Altération génomique, pharmaco-génétique et épigénétique 27h
- UE4**
Ingénierie des macromolécules 27h
- UE5**
Immunologie fondamentale 29,4h
Oncogénèse 28h
Neurobiologie cellulaire et moléculaire 27h
Bases de la physiologie cardio vasculaire et intégrative 27h
- UE6**
Travaux pratiques intégrés 50h

SEMESTRE 3

Tronc commun ICAT-NCM-PPV-CRC

- UE1 Tronc commun ICAT-NCM-PPV-CRC**
Introduction méthodologique à la recherche en biologie-Santé, préparation du projet de recherche 36h
- UE2 Au choix 24h**
Recherche clinique approfondie
ou
Pharmacologie moléculaire et application thérapeutique
- UE3 Enseignement spécialisé 20h**
- Séminaires en cancéroimmunologie ou Séminaires NCM 20h
 - Cancérologie fondamentale et Cancéro-immunologie 20h
 - Immunorégulation et neuroimmunologie ou Neuropathologie et médicament de thérapie innovante 20h
 - Oncologie et angiogénèse 20h
 - Métabolomique et métabolisme énergétique cellulaire 20h
 - Pathologies génétiques et thérapie génique 20h
 - Innovations thérapeutiques 20h
- UE3 Facultative**
Science et médecine des animaux de laboratoire (ONIRIS)

SEMESTRE 4

- UE1**
Stage en laboratoire 5/6 mois temps plein dans un laboratoire de recherche
- UE2**
Enseignement professionnalisant, participation à des conférences scientifiques 20h

SEMESTRE 2

Tronc commun ICAT-NCM-PPV-CRC

- UE1**
Anglais 12h
Projet scientifique Data Challenge 22h
- UE2** Stage en laboratoire 2 mois
- UE3** Vecteurs thérapeutiques 27h
- UE4** Biologie Moléculaire de la transcription 27h
- Bloc ICAT**
- UE5** Génétique moléculaire 27h
- UE6** Oncogénèse 2 28h
- UE7** Physiopathologie des maladies cancéreuses 27h
- UE8** Immunologie pathologique et immunologie clinique 27h
- Bloc NCM+PPV**
- UE5** Neuropharmacologie 27h
- UE6** Neurosciences cognitives et cliniques 27h
- Bloc NCM**
- UE7** Neuropathologie et cibles thérapeutiques 27h
- UE8** Analyse morphologique en neurologie 27h

Bloc PPV

- UE7** Physiologie et physiopathologie cardio vasculaire 54h

Bloc CRC

- UE5** Santé au choix 54h
- UE6** Introduction à la recherche clinique 27h
- UE7** Module qualifiant en recherche clinique 27h

* Modules pour parcours ICAT



Stage

En Master 1, un stage de recherche obligatoire de 2 mois dans un laboratoire doit être effectué au semestre 2.

En Master 2, le quatrième semestre est sanctuarisé pour le stage obligatoire de recherche de 5/6 mois dans un laboratoire en France ou à l'étranger avec un projet validé par le conseil pédagogique. A l'issue du stage, une présentation orale devant un jury d'expert sera réalisée.

À noter



Depuis le début la majorité des étudiants ayant obtenus le master 2 ont trouvé un financement de thèse leur permettant de poursuivre en doctorat. Après le doctorat il est fortement conseillé de conforter son expérience professionnelle par un séjour postdoctoral à l'étranger.