



MASTER



Lieu de la formation

U.F.R. Sciences
U.F.R Santé

Chiffres clés

2015 14 inscrits

100% reçus

8 doctorants financés

2 professionnels de santé

Contacts

Master 1

Florence Besnier
florence.besnier@univ-angers.fr
Tél. : 02 41 73 53 57

Master 2

Brigitte Bichet
brigitte.bichet@univ-angers.fr
Tél : 02 41 73 54 96

Responsable de la formation

Master 1

dominique.couez@univ-angers.fr

Master 2

alain.morel@univ-angers.fr

Adresse web

www.univ-angers.fr/sciences



Biologie - Santé

INTERACTIONS CELLULAIRES ET APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES

— 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, 1 mois en S3 + 5 mois en S4 rémunérés, 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 (incluses 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, Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM) et physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV) se retrouvent dans les trois parcours proposées 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 Application 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 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'étude | 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, de postuler comme attaché de recherche clinique avec un complément de formation. La possibilité pour les étudiants en master 2 d'obtenir le niveau 1 d'expérimentation animale dispensé par ONIRIS devrait faciliter l'insertion des étudiants scientifiques. Les candidats scientifiques, médecins et pharmaciens peuvent 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 Physiopathologie 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.

— Programme

Semestre 1

UE1 | Biologie moléculaire de la transcription et traduction - 54h
UE2 | Ingénierie des macromolécules - 54h
UE3 | Immunologie fondamentale - 54h
UE4 | Projet Personnel Professionnel - 22h
Anglais - 12h
UE5 ICAT | Bioinformatique - 27h
UE6 ICAT | Altération génomique et pharmacogénomique - 27h
UE7 ICAT | Génétique moléculaire et épigénétique - 27h

Semestre 2

UE1 | Stage en laboratoire 2 mois
UE2 | Projet Personnel Professionnel - 22h
Anglais - 12h
UE3 | Prolifération cellulaire, apoptose et oncogènes - 54h
UE4 | Approches expérimentales et rédaction scientifique - 27h
UE5 | Vecteurs Thérapeutiques - 27h
UE6 | Neurobiologie cellulaire et moléculaire - 27h
UE7 ICAT | Physiopathologie des maladies cancéreuses - 27h
UE8 ICAT | Immunopathologie et Immunologie clinique - 27h

Semestre 3

UE1 | 15h
Introduction à la méthodologie en recherche
Préparation du projet de recherche
UE2 | 45h
Recherche clinique approfondie
UE3 ICAT
Options 20h
Séminaires cancéroimmunologie ou
Séminaires NCM
EC Obligatoires
EC1 Protéomique, ciblage cellulaire et moléculaire 20h
EC2 Pathologies génétiques et thérapie cellulaire 20h
EC3 Différenciation et morts cellulaires 20h
EC4 Approches thérapeutiques 20h
EC5 Cancérologie fondamentale et Cancéro-immunologie 20h
EC6 Immunorégulation, neuroimmunologie 20h
EC7 au choix
- Neuropathologie et thérapie génique 20h
ou
- Biologie cellulaire des cellules souches cancéreuses (visio Liban) 20h
UE3 Facultative
Science et médecine des animaux de laboratoire (ONIRIS)

Semestre 4 :

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

— Stage

En Master 1 un stage de recherche obligatoire de deux 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 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.