M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

Master | Biologie - santé

- Composante : Faculté des sciences
- Ouvert en alternance : Non
- Formation à distance : Non
- Lieu d'enseignement : Angers

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 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, Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM) et physiopathologie et pharmacologie vasculaire (PPV) se retrouvent dans les trois parcours proposées en Master

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025

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 Neurobiologie Cellulaire et Moléculaire (NCM) 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 neurobiologie cellulaire et moléculaire. Les enseignements seront axés sur la comparaison des mécanismes neurobiologiques en conditions physiologiques et pathologiques afin d'analyser et de comprendre les dysfonctionnements cellulaires et moléculaires observés.

Brochure 24/25

Brochure 25/26

Objectifs

Former les étudiants à l'étude des mécanismes neurobiologiques physiologiques et impliqués dans les pathologies du système nerveux et aux développements thérapeutiques potentiels.
Former les scientifiques aux métiers de chercheurs et enseignants-chercheurs mais aussi de 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.

Organisation

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 6 mois

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.

Admission

Conditions d'admission

Master 2 : candidater en ligne, sur la plateforme eCandidat, accessible à l'adresse https://e-candidature.univ-angers.fr. - Phase candidature du 12 mai au 10 juin 2025

Public cible

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025

Le Master 1 NCM accueille les étudiants ayant validés la Licence L3 Biologie Cellulaire, Moléculaire et Physiopathologie d'Angers ou d'autres établissements après validation. Le Master2 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.

Et après

Poursuite d'études

Après le doctorat il est fortement conseillé de conforter son expérience professionnelle par un séjour postdoctoral à l'étranger.

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.

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.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique M2

Valerie Raymond

valerie.raymond@univ-angers.fr

Responsable pédagogique M2

Bruno Lapied

bruno.lapied@univ-angers.fr

Contact administratif

Cécile Angebault

cecile.angebault@univ-angers.fr

Lieu(x)

Angers

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025

Programme

Organisation

SEMESTRE 1

Tronc commun ICAT-NCM-PPV
UE1 | Biologie moléculaire de la transcription et traduction - 54h
UE2 | Ingénierie des macromolécules - 54h
UE3 | Immunologie fondamendale - 54h
UE4 | Projet Personnel Professsionnel - 22h
Anglais - 12h

Options selon le parcours M2 envisagé
UE5 ICAT | Bioinformatique - 27h
UE6 ICAT | Altération génomique et pharmacogénomique - 27h
UE7 ICAT |Génétique moléculaire et épigénétique - 27h
Ou
UE6 NCM | Altération génomique et pharmacogénomique - 27h
UE8 NCM| Pharmacologie générale - 27h
UE9 NCM| Toxicologie - 27h
Ou
UE5 PPV | Bioinformatique - 27h
UE8 PPV| Pharmacologie générale - 27h
UE9 PPV |Toxicologie - 27h

SEMESTRE 2

Tronc commun ICAT-NCM-PPV
UE1 | Stage en laboratoire 2 mois
UE2 |Projet Personnel Professionnel - 22h
Anglais - 12h
UE3| Prolifération cellulaire, apoptose et oncog
UE4 | Approches expérimentales er rédaction
UE5 | Vecteurs Thérapeutiques - 27h
UE6 | Neurobiologie cellulaire et moléculaire -

Options selon le parcours M2 envisagé
UE7 ICAT | Physiopathologie des maladies car
UE8 ICAT | Immunopathologie et Immunologie
Ou
UE7 NBC| Neuropathologie et cibles thérapeut
UE8 NBC| Analyses morphologiques en neurob
Ou
UE7 PPV| Systèmes intégrés : la circulation - 2
UE8 PPV| Physiologie et Pharmacologie vascul

SEMESTRE 3

Tronc commun ICAT-NCM-PPV
UE1 | 15h
Introduction à la méthodologie en recherche
Stage de préparation de projet
UE2 | 45h
Recherche clinique approfondie
UE3
Au Choix
EC1- 20h
Séminaires Neurosciences
ou
Séminaire candéroimmunologie
Obligatoires
EC2 : Neuropathologie et thérapie génique - 20h
EC3 : Immunorégulation, Neuroimmunologie - 20h

SEMESTRE 4

UE1 | Stage de recherche 5/6 mois temps recherche
UE2 | Enseignement professionnalisant, pa scientifiques - 20h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025

EC4 : Fonctionnement du système nerveux central - 20h
EC5 Neuropharmacologie et épidémiologie - 20h
EC6 : Approches expérimentales innovantes adaptées au système nerveux central - 20h
EC7 choix
Choix 1 : Physiopathologie axe cerveau-intestin - 20h
ou
choix 2 : Neurogénétique et neurohistologie - 20h
UE Facultative
Science et médecine des animaux de laboratoire (ONIRIS)
Les étudiants qui souhaitent suivre cette option doivent payer la formation auprès de l'ONIRIS à tarif préférentiel
Pas d'incidence sur le calcul du semestre

M2 | Parcours Neurobiologie cellulaire et moléculaire (NCM)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - ICAT, NCM,PPV tronc commun	UE				10 crédits
Introduction méthodologique en recherche Bio/santé	Matière				4 crédits
Préparation de projet de stage	Matière		12h		6 crédits
UE2 - Approfondis optionnels	UE				5 crédits
Choix 1 : Recherche clinique approfondie	Matière	24h			5 crédits
Choix 2 : Pharmacologie moléculaire	Matière	24h			5 crédits
UE3 - Enseignement spécialisé	UE				15 crédits
Matière au choix	Choix				
Choix 1 - Séminaires cancéroimmunologie	Matière	20h			
Choix 2 - Séminaires NCM	Matière	20h			
Choix 1 - Physiopathologie axe cerveau-intestin	Matière	20h			
Choix 2 - Neurogénétique et neurohistologie	Matière	20h			
Neuropathologie et médicaments de thérapies innovantes	Matière	20h			
Immunorégulation, Neuroimmunologie	Matière	20h			
Fonctionnement du système nerveux central	Matière	20h			
Approches expérimentales innovantes adaptées au SNC	Matière	20h			
Neuropharmacologie et épidémiologie	Matière	20h			

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - stage en laboratoire et communication	UE				28 crédits
Stage laboratoire	Matière				28 crédits
Suivi Stage	Matière				0 crédits
UE2 - Module professionnalisant	UE				2 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025

Participation à des conférences scientifiques	Matière	2 crédits

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 mai 2025