

La formation de master est adossée à des unités de recherche qui participent aux enseignements théoriques et pratiques. Les unités impliquées sont : UMR INRA-INSERM-UR1 NuMeCan (U1241) ; UMR 6290; U1236 ; UMR 1085 ; UMR U1085 ; UR INRA 1341 ADNC ; CIC-Inserm 1414 ; équipe ERL440OSS ; UMR CNRS 6226 ; UMR 1099 ; EA 4712 ; UMR INRA 1349; EA 3143, UMR CNRS 6214 – INSERM U1083, INSERM UMR 1078, LaTIM - INSERM UMR 1101, INSERM U913, CRTI UMR INSERM 1064, CIC de Neurologie, EA 4712, CIC-P INSERM 0203, UMR 6290 CNRS, IRSET - INSERM U625, INSERM U1099 INSERM U1099

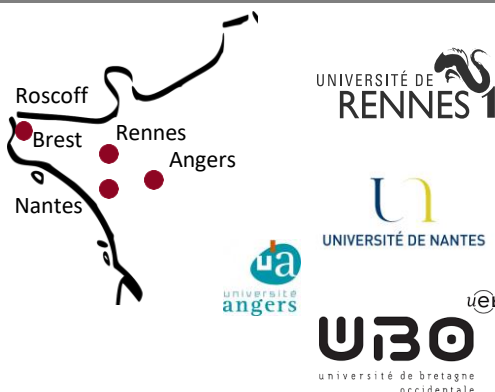
La formation s'appuie sur 2 fédérations hospitalo-universitaires (FHU) labellisées : la FHU CAMIn et la FHU TECH SAN. Les plateformes de l'UMS Biosit du campus santé et le Groupement d'Intérêt Scientifique Nutrition Alimentation Métabolisme Santé soutiennent la formation.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les **6 parcours** préparent aux métiers de la recherche biologique ou clinique en santé, aux professions à l'interface entre la recherche et la santé, aux professions de l'industrie pharmaceutique/agroalimentaire impliquées dans la Recherche et le Développement (R&D).

Les débouchés sont dans le champ de la spécialité choisie : i) les métiers de chercheur, d'enseignant-chercheur, de praticien hospitalier (PH) ; ii) les métiers d'ingénieur d'étude ou de recherche dans un organisme public de recherche (INSERM, CNRS, INRA, Université) ou de soin hospitalier : ingénieur de Plateforme de diagnostic, Assistant de Recherche clinique ; iii) l'insertion dans le monde industriel et les start-up comme Ingénieur de recherche ou chef de projet en R&D.

FORMATION INTERRÉGIONALE (CONVENTIONS DE PARTENARIAT)



RENSEIGNEMENTS

Mme Fabienne Nicolas
Secrétariat du Laboratoire de Biologie Cellulaire – Bât 6, 1^{er} étage, pièce 104 bis
Faculté de Médecine, 2 av du Pr. Léon Bernard – 35043 Rennes
Téléphone : 02 23 23 46 62
Email : secretariat-master-biologie-sante@univ-rennes1.fr

Présentation complète de la formation sur le site univ-rennes1.fr ou en scannant ce tag

Mention Master BIOLOGIE SANTE

PARCOURS NEUROSCIENCES CLINIQUES

LA BIOLOGIE EN SANTÉ

Le master Biologie Santé de Rennes est une formation à la recherche : en Cancérologie (dans ses aspects Immunologiques, Génétiques ou Micro-environnementaux) ; en Pharmacologie ; en Nutrition en santé ; en Neurosciences cliniques ; en recherche Clinique dans les domaines biologiques. Les enseignements sont en lien avec les axes thématiques des unités de recherche du site. Ils sont déclinés en allant de la recherche fondamentale à l'application thérapeutique en allant jusqu'à l'investigation clinique.

INFO GÉNÉRALES

Type de diplôme : Master
Durée des études : 2 ans
Crédits (ECTS) : 120
Langue : Français/Anglais
Lieu : Campus Santé et SVE
Formation initiale et continue

RESPONSABLES

Mention : Dr Marie de Teyrac
Parcours Neurosciences cliniques :
Dr Paul Sauleau
Dr Pascal Benquet

LES 4 PARCOURS DE LA MENTION BIOLOGIE SANTÉ

La mention Biologie Santé de l'Université Rennes 1 propose 6 parcours après un Tronc Commun (TC) de formation

TC Biologie Santé	CANCERO	Cancérologie	Rennes 1 – UFR Méd
	COMIT	De la Conception du Médicament à l'Individualisation Thérapeutique	Rennes 1 – UFR Méd
	NUTRIS	Nutrition en Santé	Rennes 1 – UFR Méd
	RECLIN	Recherche Clinique	Rennes 1 – UFR Méd
	NSC	Neurosciences Cliniques	Rennes 1 – UFR Méd et SVE
	SIBM	Signaux Images en Biologie et Santé	Rennes 1 – UFR Méd

ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA PREMIÈRE ANNÉE DU PARCOURS NEUROSCIENCES CLINIQUES DU MASTER BIOLOGIE SANTÉ

Le Master 1 de Biologie Santé du parcours **Neurosciences Cliniques** dépend de la formation initiale des étudiants :

→ **Type 1** (étudiants de Santé)

- Une formation à **30 ECTS** (244 à 289h) pour des étudiants en Médecine/Odontologie/Pharmacie suivant les enseignements de M1 en parallèle de leur cursus et leur permettant de valider le M1 à l'issue de leur 4^{ème} année de formation
- Une formation à **60 ECTS** pour des étudiants en Médecine/Odontologie (679h) suivant un double cursus (**Double C**) Médecine-Sciences, permettant de valider le M1 à l'issue de leur 3^{ème} année et de suivre le M2 dès leur 4^{ème} année.

→ **Type 2** (étudiants de Sciences) : une formation à **60 ECTS** (430h) sur une année pour des étudiants titulaires d'une licence, permettant la réalisation d'un M2 dès l'année suivante

CONDITIONS D'ACCÈS

L'accès au Master 1 se fait par sélection sur dossier de candidature et lettre de motivation :

- Type 1 : étudiants de Santé ayant validé la Première Année Commune aux Études de Santé (PACES)
- Type 2 : étudiants de Sciences titulaires d'une licence de sciences biologiques

La formation est construite sur la base d'une cohérence entre les enseignements de M1 et de M2 et de la progression des connaissances. L'ordre des UE de M1 et les UE conseillées doivent être choisies en cohérence avec le parcours et l'option choisie. Chaque UE fait l'objet d'une validation spécifique (examen écrit, mémoire sur projet ou oral).

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS DU M1

	Obligatoire	Au choix	Pas proposée	ECTS	Double C	30 ECTS	60 ECTS
*Bases fondamentales et méthodologiques en Biologie Cellulaire et Moléculaire				6			
*Biotechnologies et Produits de santé (Bases)				6			
Anglais				6			
Bases médicales 1				15			
Bases médicales 2				15			
Bases de mathématiques				6			
**Introduction à la biostatistique (2)				3			
**R pour la biostat (1)				3			
Techniques de documentation et analyse de l'information				3			
Neurobiologie et cognition				6			
Neuroanatomie & Neurophysiologie				6			
Radioanatomie morphologique, structurelle et fonctionnelle				6			
Projet tutoré double cursus (150h, 6 sem)				9			
Stage pratique en labo. de Rech. double cursus, (220h, 8 sem)				12			
Stage pratique dans un laboratoire de recherche (100h, 4 sem)				6			

PLANNING

Les UE de Master 1 de Biologie Santé sont organisées prioritairement le mardi, mercredi et le jeudi après midi

VALIDATION

→ **Type 1**

Formation à 30 ECTS :

- 1 UE parmi les 2 UE de *Bases Biologiques
- Stage pratique / Projet tutoré ou les 2 UE de **Biostatistique

→ **Type 2**

Formation à 60 ECTS :

- 5 UE obligatoires + Anglais + parcours médical 1 & 2

ORGANISATION GÉNÉRALE DE LA DEUXIÈME ANNÉE DU PARCOURS NEUROSCIENCES CLINIQUES

Le Parcours **Neurosciences Cliniques** du M2 Biologie Santé comprend en alternance des enseignements théoriques et du travail personnel sur projets (260h). Les enseignements théoriques se composent d'un tronc commun (TC) à la mention (11 ECTS), d'enseignements obligatoires en Imagerie, Electrophysiologie et Méthodologie et Recherche translationnelle (12 ECTS) et d'un enseignement spécifique à chacune des 3 options (9 ECTS). L'année se poursuit par un stage de recherche.

LES OPTIONS DU M2 NEUROSCIENCES CLINIQUES

- Option Immuno-génétique (**ImGen**)
- Option Neurosensoriel et muscle (**SensMu**)
- Option Neuropsychiatrie (**Neuropsy**)

OBJECTIFS DU M2 NEUROSCIENCES CLINIQUES

La formation vise à l'obtention de compétences spécifiques: 1) Acquisition d'une vue intégrée du fonctionnement cérébral et des mécanismes physiopathologiques des principales pathologies neurologiques. 2) Maîtriser les techniques d'exploration moléculaire, cellulaire et à l'échelle de l'organisme et mettre en œuvre une démarche expérimentale complexe permettant de répondre à des problématiques de recherche et de développement, dans les domaines de la physiopathologie. 3) Analyser et interpréter les données des principales méthodes d'exploration du système nerveux.

Le Master permet de poursuivre par un doctorat de sciences ou par une carrière d'ingénieur dans des laboratoires de recherche ou des laboratoires impliqués par exemple dans l'exploration des pathologies neurodégénératives ou inflammatoires du système nerveux.

Le stage de M2 est réalisé en laboratoire de recherche. Un classement des étudiants tenant compte des épreuves théoriques et pratiques est rendu par le comité pédagogique du master.

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS DU M2

	Obligatoire	Optionnelle	ECTS	ImGen	SensMu	Neuropsy
Biotechnologies en recherche diagnostique et Thérapeutique			6			
RSIP (Etudiants d'origine sciences)			1			
Techniques d'Analyse du Vivant (Etudiants d'origine santé)			1			
Anglais			2			
Méthodologie en neurosciences			3			
Recherche translationnelle en neurosciences			3			
Electrophysiologie du système nerveux central			3			
Neurogénétique et Neurohistologie			3			
Neuroimmunologie			3			
Physiologie et physiopathologie musculaire			3			
Physiopathologie neurosensorielle			3			
Sciences cognitives et affectives			3			
Psychiatrie			3			
Stage de recherche			30			

RESPONSABLES OPTIONS

ImGen : Dr F. Letournel / A. Chevrollier / Pr D. Laplaud
SensMu : Pr L. Misery / Pr F. Zagnoli
Neuropsy : Pr M. Vérin / Pr D Drapier

VALIDATION

Chaque UE fait l'objet d'une validation spécifique (examen écrit, mémoire sur projet ou oral). Le stage de recherche fait l'objet de la rédaction d'un mémoire avec soutenance orale devant un jury.