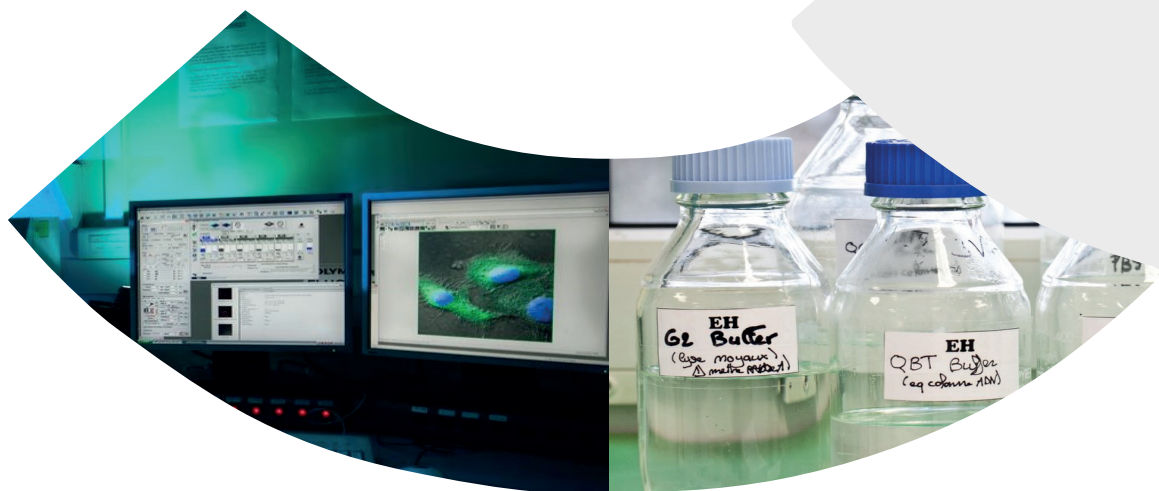




MASTER BIOLOGIE-SANTÉ

SIGNALISATION CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE

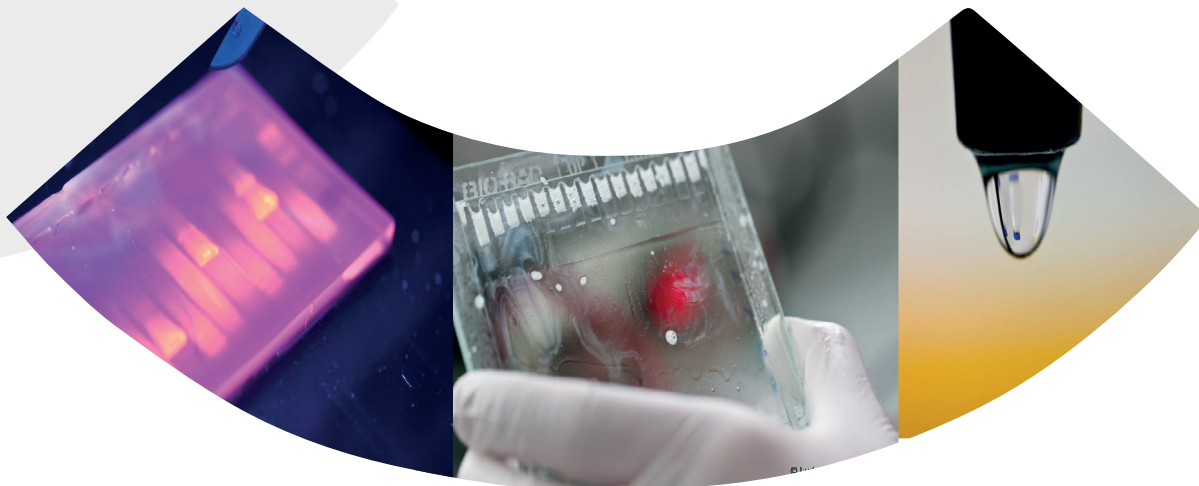
Domaine de formation : Sciences, Technologies, Santé

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

L'objectif général de ce diplôme est de former, par la recherche, des Spécialistes de biologie cellulaire et moléculaire, de biochimie et de physiologie possédant des fortes compétences dans le domaine de la signalisation et de la communication cellulaire.

COMPÉTENCES

- Mettre en oeuvre des techniques de Biochimie et de Biologie moléculaire ;
- Concevoir des protocoles expérimentaux appliqués à la signalisation et à la communication intra et extra cellulaire ;
- Adapter des procédés et des méthodes d'étude des processus normaux et pathologiques ;
- Exploiter et analyser des données expérimentales ;
- Valoriser et communiquer des résultats expérimentaux ;
- Utiliser ses connaissances théoriques et techniques pour mettre en oeuvre et réaliser en autonomie une démarche expérimentale, apporter des améliorations de protocoles expérimentaux et en proposer de nouveaux ;
- S'approprier les principes et les limites des méthodes et des outils en biostatistiques ;
- Analyser la littérature scientifique en maîtrisant les différentes sources d'informations, et replacer l'étude dans le contexte des connaissances et de la compétition scientifique internationale ;
- Communiquer : rédiger clairement et préparer des supports de communication en utilisant diverses techniques de présentation (rapport, diaporama, note de synthèse, communication par affiche...), et les présenter devant un public, averti ou non, en français et en anglais ;



- Respecter les règles essentielles en matière d'hygiène et de sécurité par rapport aux risques chimiques et biologiques dans les laboratoires ;
- Réfléchir aux implications de la recherche en termes de santé publique, d'éthique de la recherche et en appréhender les enjeux sociétaux.

PUBLIC CONCERNÉ

Étudiants titulaires des licences « Sciences de la Vie » ou autre licence de biologie ayant permis d'acquérir des bases solides en biochimie, génétique moléculaire, biologie cellulaire et génétique. Être particulièrement intéressé par le fonctionnement et les mécanismes moléculaires de la cellule normale et pathologique.

ADMISSION ET INSCRIPTION

Consultez la rubrique demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université Marie et Louis Pasteur.

POURSUITE D'ÉTUDES

Doctorat d'Université

MÉTIER VISÉS

- Enseignant-chercheur universitaire;
- Chercheur dans des établissements publics (Inserm, CNRS, INRAE) ou privés;
- Manager et ingénieur d'études en recherche et développement industriel ;
- Manager et ingénieur de production industrielle.

STAGE

Master 1 : 2 mois (janvier-février). Participer à un projet de recherche dans un laboratoire public ou privé (en France ou à l'étranger).

Master 2 : 6 mois (janvier-juin). Participer à un projet de recherche sur l'étude de la signalisation cellulaire et moléculaire, dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire.

PROGRAMME

Le master est une formation en 2 années (M1 et M2) comprenant des enseignements théoriques et pratiques sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques en master 1 ; d'enseignements de préparation à la vie professionnelle ; et de travail personnel ou en équipe d'analyse bibliographique et de gestion de projets. Deux stages de mise en situation professionnelle dans des laboratoires de recherche sont proposés. De plus les étudiants sont invités à assister à des conférences et mini-symposiums scientifiques.

Le M1 Cursus Sciences est organisé en un socle commun à tous les parcours de la mention Biologie Santé (48 ECTS). Les étudiants sélectionnés pour le parcours Signalisation Cellulaire et Moléculaire devront suivre 2 UE optionnelles parmi les 3 (soit 12 ECTS) « Mécanismes moléculaires des maladies génétiques », « Mécanismes et thérapeutiques des cancers » et « Bactériologie et virologie ».

Un stage de 8 semaines en laboratoire de recherche est inclus dans le cursus pendant les mois de janvier et février.

Le M2 (60 ECTS) est organisé en UE communes de signalisation cellulaire et moléculaire, de méthodologie et de communication scientifique et d'UE optionnelles permettant une spécialisation poussée de l'étudiant dans les domaines de l'onco-immunologie, la cancérologie, la neuro-signalisation, les lipides et la physiopathologie de maladies inflammatoires ou associées à un dysfonctionnement du métabolisme lipidique, la signalisation et l'immunité des plantes. Du travail personnel est demandé tout au long de l'année, en relation avec la spécialisation choisie (mémoire bibliographique, analyse d'articles scientifiques, organisation d'un mini-symposium scientifique). Le dernier semestre est dédié à un stage de 6 mois en laboratoire de recherche donnant lieu à la rédaction d'un rapport de stage sous forme d'article scientifique et d'une soutenance orale.