

MASTER BioSciences et Ingénierie de la Santé (BSIS)

M2 Spécialité - Biotechnologies Moléculaires et BioIngénierie -
Physiopathologie et Thérapeutique

Parcours - **Aspects Moléculaires et Intégrés de la Physiopathologie** (AMIP)

Parcours - **BioIngénierie Médicament NanoSanté** (BIMNS)

La spécialité de M2 BMBSI-PT regroupe 5 parcours qui couvrent un vaste champ depuis des aspects fondamentaux aux plus appliqués et a pour objectif général une approche pluridisciplinaire de la compréhension des mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans certaines grandes pathologies chroniques (inflammation, maladies métaboliques, articulaires, ou cardiovasculaires, cancer,...) et les nouvelles thérapeutiques basées sur l'ingénierie moléculaire, cellulaire et tissulaire ou sur les nano-vecteurs, susceptibles de corriger leur dérégulation ou d'élaborer des biomatériaux à visée prothétique.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Les parcours « **Aspects Moléculaires et Intégrés de la Physiopathologie** » (AMIP) et « **BioIngénierie Médicament NanoSanté** » (BIMNS) offrent la possibilité, par un choix d'UE mutualisées, d'une formation pluridisciplinaire à l'interface entre les sciences du vivant, et les sciences physiques, chimiques, mécaniques, et l'informatique.
- **Le parcours BIMNS** permet de démontrer l'intrication des sciences pour l'ingénieur dans le domaine biomédical, en l'illustrant notamment par les avancées cliniques ou fondamentales consécutives aux progrès technologiques et nanotechnologies appliquées dans l'environnement de la Santé, dans le domaine de l'imagerie cellulaire ou diagnostique, ou encore celui de la thérapeutique cellulaire, des biomatériaux à visée prothétique vasculaire ou ostéo-articulaire.
- **Le parcours AMIP** vise à une formation caractérisée par une forte expertise reconnue et spécifique dans les domaines de l'ARN, de l'Enzymologie, de la physiopathologie de la réaction inflammatoire s'établissant lors des pathologies articulaires et cardiovasculaires, des pathologies nutritionnelles, ainsi que de la cancérologie expérimentale. Ce parcours est clairement dédié aux métiers de la recherche, tant académique que dans l'industrie.

CONTENU DE LA FORMATION

- L'enseignement est dispensé par une équipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs de l'Université de Lorraine, d'autres Universités françaises ou étrangères, et de chercheurs CNRS ou INSERM effectuant des recherches dans des laboratoires de pointes.
- Le premier semestre comporte environ 180 heures, soit 30 ECTS, d'enseignement théorique et encadré. Il se décline en 9 Unités d'Enseignement de 3 et 6 ECTS (combinaison d'une UE de Méthode Management/Communication de 6 ECTS, de 18 ECTS d'UE d'ossature, et de 6 ECTS d'UE de différenciation proposées par chacun des parcours).
- Le second semestre est consacré à un stage, représentant 30 ECTS, effectué dans les laboratoires ou équipes labellisées de l'UL, de l'Université de la Grande Région, ou associées, dans les services spécialisés des hôpitaux ou dans les industries et les établissements spécialisés du domaine de la bioingénierie et du médicament.

