



# **MASTER BioSciences et Ingénierie de la Santé (BSIS)**

## **M1 Spécialité - Ingénierie et Technologies BioMédicales (ITBM)**

### **OBJECTIFS DU MASTER**

- L'objectif est de former les futurs cadres du domaine biomédical (ingénieurs biomédicaux, ingénieurs hospitaliers, ingénieurs d'application et ingénieurs technico-commerciaux spécialistes des dispositifs médicaux, ingénieurs d'étude...) qui exerceront alors leurs fonctions au sein des établissements publics et privés de soins ou dans les entreprises qui fabriquent, commercialisent ou maintiennent tout type de dispositif médical ou biomédical. La formation permet aussi aux étudiants qui en ont le projet de poursuivre une carrière en recherche dans le domaine de l'instrumentation biomédicale ou de l'imagerie médicale entre autres. Le Master BSIS est organisé sur 2 années (M1 et M2). Le parcours « Ingénierie Biomédicale Hospitalière » (IBH) du Master BSIS débute avec le M1 BSIS «Ingénierie et Technologies BioMédicales (ITBM)».

### **POINTS FORTS DE LA SPÉCIALITÉ**

- Une très bonne insertion professionnelle (55% à l'issue du stage de M2 et 100% à 1 ans)
- Une pluridisciplinarité des enseignements et des intervenants (40% de professionnels)
- Des partenariats solides avec les acteurs publics ou privés du secteur
- La reconnaissance d'une formation visible et cohérente au niveau local et national
- Un très bon taux de réussite (> 95%)

### **CONTENU ET OBJECTIFS SPÉCIFIQUE DU MASTER 1**

Au cours de leur formation, les étudiants devront :

- Acquérir les connaissances de base en Sciences fondamentales (biophysique, mathématiques), Sciences biologiques et médicales (biologie, biochimie, électrophysiologie), Génie électrique (électronique, micro-informatique, instrumentation) et Traitements de signaux (signaux physiologiques). Sciences de l'ingénieur appliquées en biologie, en médecine et en chirurgie...
- Connaître les applications, l'environnement les méthodes et technologies du domaine Biomédicale : la maintenance des équipements biomédicaux (qualité et réglementation), l'Imagerie médicale, l'informatique de santé des systèmes hospitaliers.
- Etre capable de gérer et mener à bien un projet multidisciplinaire (instrumentation, traitement de signal, informatique, mécanique, médecine, biologie...)
- Etre capable d'assurer différentes fonctions d'ingénierie biomédicale (conception et développement, marketing et vente, application et installation, maintenance et qualité...)

A l'issue du M1, les étudiants maîtrisent les principaux outils scientifiques, la méthodologie, la connaissance du milieu biomédical ainsi que les principaux outils associés. La diversité des intervenants professionnels du secteur permet également d'affiner leur projet professionnel.

### **STAGES**

Le stage d'une durée minimum de 12 semaines peut se faire:

- En secteurs hospitaliers public et privé (CHU, hôpitaux, cliniques, cabinets)
- En laboratoires publics et privés,
- En entreprises et industries,

50% des étudiants choisissent un stage à l'étranger (Royaume-Uni, États-Unis, Canada, Vietnam, Australie, Allemagne...)

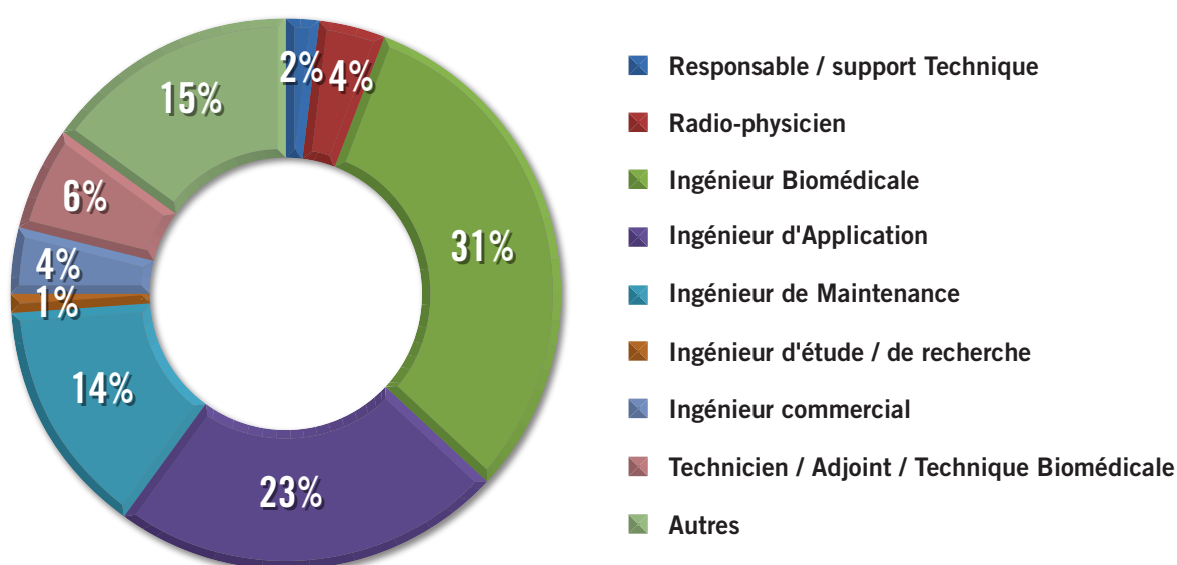
## CONDITIONS D'ADMISSION

- Les publics visés pour entrer en M1 sont les étudiants issus prioritairement des licences Ingénierie de la Santé (IS), Sciences du Vivant et de l'Environnement (SVE) et Sciences et pour l'ingénieur (SI) de l'UL ou d'autres universités.
- Le Master BSIS est également accessible aux étudiants d'écoles d'ingénieurs selon leurs disciplines et projet personnel.
- Les modalités de recrutement sont les suivantes : entrées de droit (licences IS, SVE et SI de l'Université de Lorraine (UL)) et sur dossier (autres Licences de l'UL ou hors UL).

## CONDITIONS D'ADMISSION

- En M2 BSIS - Parcours IBH « Ingénierie Biomédicale et Hospitalière » : entrée sur dossier et entretien (téléphonique et/ou en présentiel).
- Vers d'autres Masters de l'UL ou écoles d'ingénieur.

## DÉBOUCHÉS



## CONTACTS

- Responsable M1 BSIS parcours Ingénierie et Technologies BioMédicales (ITBM) :  
**Pierre VARIS**
- Responsable M2 BSIS spécialité Ingénierie et Technologies BioMédicales (IB) :  
**Walter BLONDEL**
- Secrétariat du Master BSIS :  
**Laurence SPIESSE**  
☎ 03 83 68 31 74  
☎ 03 83 68 36 86  
✉ [laurence.spiesse@univ-lorraine.fr](mailto:laurence.spiesse@univ-lorraine.fr)  
Faculté de Médecine de Nancy, BP184, avenue de la forêt de Haye, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy

