

# Master en sciences biomédicales

## Finalité Spécialisée

Le master se structure en un tronc commun de 90 crédits. Deux finalités de 30 crédits sont proposées : la finalité approfondie et la finalité spécialisée en médecine translationnelle.

Les cours du bloc1 portent sur les disciplines de la recherche biomédicale (voir fiche détaillée) et le premier quadrimestre est donné en anglais. L'année comprend deux périodes de stage d'un mois dans les laboratoires de recherche de la Faculté. Durant le bloc2 les étudiants réalisent leur mémoire de fin d'études (30 crédits) et les 30 crédits spécifiques à leur finalité.

**Bloc1 :** Les cours de spécialisation portent sur divers aspects actuels de la recherche biomédicale : oncologie, cellules souches, développement, signalisation cellulaire, génétique et génomique fonctionnelle, neurosciences, questions approfondies de microbiologie et d'immunologie, applications médicales des sciences moléculaires, bioinformatique, biologie clinique. Le premier quadrimestre est donné en anglais. L'année comprend deux périodes de stage d'un mois dans les laboratoires de recherche de la Faculté permettant à l'étudiant de se familiariser avec l'activité de chercheur professionnel.

**Bloc2 :** Réalisation du mémoire de fin d'études (30 crédits) dans un laboratoire de la Faculté, du réseau hospitalier de l'Université ou à l'étranger, travail de recherche expérimental original réalisé au sein d'une équipe de recherche biomédicale de pointe de votre choix dans un laboratoire de la Faculté ou du réseau hospitalier de l'Université.

L'étudiant réalise les 30 crédits de sa finalité

La finalité approfondie

- > Un stage de 1 à 3 mois en laboratoire, hôpital, industrie ou à l'étranger au moyen d'un programme Erasmus+ ou en extra-muros pour encourager les étudiants à la mobilité
- > Une formation à la pratique de l'expérimentation animale insistant sur l'éthique, le bien-être animal et les méthodes alternatives.
- > Des séminaires scientifiques et cours à option.

La finalité spécialisée (médecine translationnelle)

- > Le programme interfacultaire en médecine translationnelle (5 crédits), un complément à cette formation spécifique aux étudiants de Sciences biomédicale (10 crédits) de recherche préclinique, clinique et translationnelle, le tout en anglais.
- > Un stage de 1 mois en laboratoire, hôpital, industrie ou agence règlementaire.
- > Une formation à la pratique de l'expérimentation animale insistant sur l'éthique, le bien-être animal et les méthodes alternatives.
- > Des séminaires scientifiques ou cliniques

Les deux finalités donnent accès aux études de troisième cycle (doctorat).

## Bloc 1 | M-BIMES | MA-BIMED

### Cours obligatoires

- BIME-G4400 [Questions approfondies de microbiologie et immunologie médicale](#) | Véronique FLAMAND (Coordonnateur), Anne BOTTEAUX, Michel BRAUN, Mostafa CHAMEKH, Ricardo DE MENDONCA, Alain LE MOINE, Eric MURAILLE, Pierre SMEESTERS et Carine VAN LINT  
 10 crédits [cours magistral: 72h, travaux pratiques: 48h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- BIME-G4406 [Modèles cellulaires et animaux et FSTAL module 1](#) | Catherine LEDENT (Coordonnateur), SABINE COSTAGLIOLA et Alban DE KERCHOVE D'EXAERDE  
 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- BIME-G4407 [Intership, Jobdays and Scientific communication](#) | Pascale VERTONGEN (Coordonnateur), Mariana IGOILLO ESTEVE, Laurence LADRIERE, Isabelle PIRSON et Basile STAMATOPOULOS  
 5 crédits [cours magistral: 12h, séminaires: 10h, stage: 250h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗣 Français
- BMOL-G4401 [Signalisation intracellulaire et pathologies](#) | Isabelle PIRSON (Coordonnateur), Carine MAENHAUT et Bernard ROBAYE  
 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 deuxième quadrimestre 🗣 Français
- BMOL-G4410 [Tools for the development of pharmaceuticals and other therapeutic modalities](#) | Caroline VERHOEVEN (Coordonnateur), Ahmad AWADA et Joëlle NORTIER  
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Anglais
- BMOL-G4417 [Genic expression and Oncology](#) | Pierre HEIMANN (Coordonnateur), François FUKS, Cyril GUEYDAN et Carine VAN LINT  
 5 crédits [cours magistral: 50h, exercices dirigés: 50h] 📅 premier quadrimestre 🗣 Anglais

- BMOL-G4418 [Stem cells, Developmental genetics](#) | Cédric BLANPAIN (Coordonnateur) et Sumeet Pal SINGH  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- CHIM-G4311 [Clinical biology and pathology](#) | Marie TRE-HARDY (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- INFO-G4410 [Bioinformatics](#) | Vincent DETOURS (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- MEDI-G4404 [Neurosciences \(part II\) : maladies nerveuses](#) | Alban DE KERCHOVE D'EXAERDE (Coordonnateur) et Jérôme Bonnefont  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 44h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- MEDI-G4411 [Neurosciences \(part I\)](#) | Jean-Marie VANDERWINDEN (Coordonnateur), Alban DE KERCHOVE D'EXAERDE, David GALL et Hugo Levillain  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 55h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais



### Bloc 2 | M-BIMES | MA-BIMED

## Cours obligatoires

- BIME-G5505 **Interfaculty and interdisciplinary program in Healthcare Innovation** | Hilde STEVENS (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 20h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
- BIME-G5506 **Translational medicine in selected diseases areas** | Mariana IGOILLO ESTEVE (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [cours magistral: 45h, exercices dirigés: 15h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
- BIME-G5512 **Basics of pre-clinical and clinical research** | William HAUSDORFF (Coordonnateur) et Hilde STEVENS  
⌚ 5 crédits [séminaires: 60h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais
- MEMO-G5510 **Mémoire de fin d'études** | Isabelle PIRSON (Coordonnateur)  
⌚ 30 crédits [mfe/tfe: 600h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

## Stage au choix

*Un total de 15 crédits à choisir parmi*

- BIME-G001 (optionnel) **Stage court en médecine translationnelle et job day** | Mariana IGOILLO ESTEVE (Coordonnateur)  
⌚ 10 crédits [atelier: 10h, stage: 120h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- BIME-G002 (optionnel) **Séminaires de recherche scientifique et/ou clinique** | Isabelle PIRSON (Coordonnateur)  
⌚ 5 crédits [séminaires: 15h, travaux personnels: 40h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français
- BIME-G5501 (optionnel) **Stage long et Jobday** | Véronique FLAMAND (Coordonnateur)  
⌚ 15 crédits [atelier: 10h, stage: 300h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français