

Master Biologie Moléculaire et Cellulaire – Parcours : Biologie Moléculaire et Génomique Fonctionnelle

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Le master BMC est une formation théorique et pratique de haut niveau en biologie moléculaire, structurale et cellulaire, offrant une vision intégrée des propriétés moléculaires, cellulaires et fonctionnelles des systèmes biologiques nécessaire à la compréhension des processus physiologiques et pathologiques.

Formation par et à la recherche et progressive dès le M1, le master BMC permet l'orientation vers 10 parcours de M2 : Biologie et développement cellulaires ; Biologie moléculaire et cellulaire de l'hématopoïèse ; Biologie moléculaire et génomique fonctionnelle (ouverture en 2026) ; Biomolécules, biologie et pathologie moléculaires ; Inflammation et maladies inflammatoires ; Immunologie ; Maladies infectieuses émergentes ; Microbiologie et génie biologique ; Microbiologie et Virologie.

Un programme pour former les experts de demain

Le M2 ouvrira pour l'année universitaire 2026-2027.

Ce **Master 2 d'excellence** forme des spécialistes en **biologie moléculaire, génomique et leurs applications fonctionnelles**. Il propose une approche intégrative, alliant **théorie avancée et expérimentation**, adaptée aux défis scientifiques actuels et futurs.

La **génomique fonctionnelle** se distingue de la génomique classique en explorant **le rôle, l'expression et la régulation des gènes** au sein des processus biologiques. Au-delà du séquençage et de la cartographie des génomes, elle vise à comprendre **comment les gènes interagissent et influencent les fonctions cellulaires**.

Ce programme multidisciplinaire transmet des compétences « **omiques** » essentielles pour aborder des thématiques telles que :

- # **Stabilité et transmission du génome**
- # **Régulation de l'expression génique**
- # **Spéciation et évolution moléculaire**

Une formation tournée vers la recherche et l'innovation

Ce **Master de haut niveau** s'adresse aux étudiants souhaitant poursuivre en **Doctorat** dans les domaines de la **biologie moléculaire fondamentale et appliquée**. Il s'adresse notamment à ceux qui envisagent une carrière de **Chercheur ou Enseignant-Chercheur**.

Pour les étudiants issus des **parcours recherche en médecine ou pharmacie**, ce programme constitue une formation **à et par la recherche**, ouvrant la voie à des carrières en **recherche biomédicale et hospitalo-universitaire**.

Structure du programme

- **Spécialisation en technologies de pointe** : CRISPR, transcriptomique, analyse de données complexes.
- **Cours avancés** : Épigénétique, biologie des systèmes, options de spécialisation.
- **Stage de recherche ou en entreprise** : Immersion dans un laboratoire ou un environnement industriel.

Points forts du programme

- **Un corps enseignant composé de chercheurs et experts reconnus internationalement.**
- **Une formation en lien direct avec les avancées scientifiques actuelles.**

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Un apprentissage varié combinant **biologie expérimentale, bioinformatique et analyse génomique.**

Ouverture du Master 1 BMGF :
rentrée universitaire 2025-2026

Ouverture du Master 2 BMGF :
rentrée universitaire 2026-2027

OBJECTIFS

- **Former des experts en génomique fonctionnelle et biologie moléculaire**, maîtrisant les **technologies de pointe** (RNA-seq, CRISPR...) et les outils bioinformatiques.
- **Approfondir la compréhension des mécanismes régulateurs de l'expression génique** et des méthodologies pour analyser **génomés et transcriptomes.**

Programme

Admission

Ce parcours s'adresse aux étudiants désireux d'acquérir une expertise en **biologie moléculaire, génomique fonctionnelle et approches « omiques » appliquées aux mécanismes fondamentaux et pathologiques.**

Master 1 :

- Titulaires de L3, licence **sciences de la vie** ou équivalent

Master 2 :

- **Titulaires d'un Master 1** en biologie, bioinformatique ou domaine connexe.
- **Médecins ou pharmaciens** engagés dans un parcours de recherche.

- **Ingénieurs ou titulaires d'un diplôme équivalent Bac+4 (M1).**

PRÉ-REQUIS

- **Critères de sélection** : Excellence académique, motivation et adéquation avec le projet professionnel.
- **Maîtrise de l'anglais requise** (écrit, lecture, oral).

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Contacts

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Co-responsable de la mention

Fernando Rodrigues-Lima

Co-responsable de la mention

Mireille Viguié

Responsable du parcours

Bertrand Cosson

0157278966

bertrand.cosson@u-paris.fr

Responsable du parcours

Jean-François Ouimette

+33157278929

jean-francois.ouimette@u-paris.fr

Gestionnaire de Scolarité - Master 1

Pascale Perez

01 57 27 82 44

pascale.perez@u-paris.fr

Gestionnaire de Scolarité - Master 2

Elodie Perron

01 57 27 82 24

elodie.perron@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

Niveau d'études visé

BAC +5 (niveau 7)

ECTS

120

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation professionnelle

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français
- Anglais

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation