Université Paris-Saclay
Life Sciences and Health
Partager

Email destinataire :
Vous devez renseigner un email valide
Envoyer
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement
Le mail de partage a bien été envoyé.

Biologie moléculaire et cellulaire

Master
Langues d'enseignement
Anglais
Français

Des molécules aux organismes, pathologies et biothérapies.

Explorez le fonctionnement du vivant via une approche multi-échelle, étudiez les mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans les processus physiologiques et pathologiques.

Le M1 personnalisable offre un large choix d'UE et l'accès à plusieurs parcours de M2. Adossée aux laboratoires de recherche (ateliers, projets, stages), la formation est en lien direct avec les avancées en biologie et en médecine.

Le M1 est structuré en **4 blocs** de connaissances et compétences :

Le bloc **Méthodes et Fondamentaux pour l'Exploration du Vivant** (12.5 ECTS; UE BIOMEX et anglais) permet d'asseoir les bases scientifiques et méthodologiques pour aborder tous les domaines actuels de la Biologie.

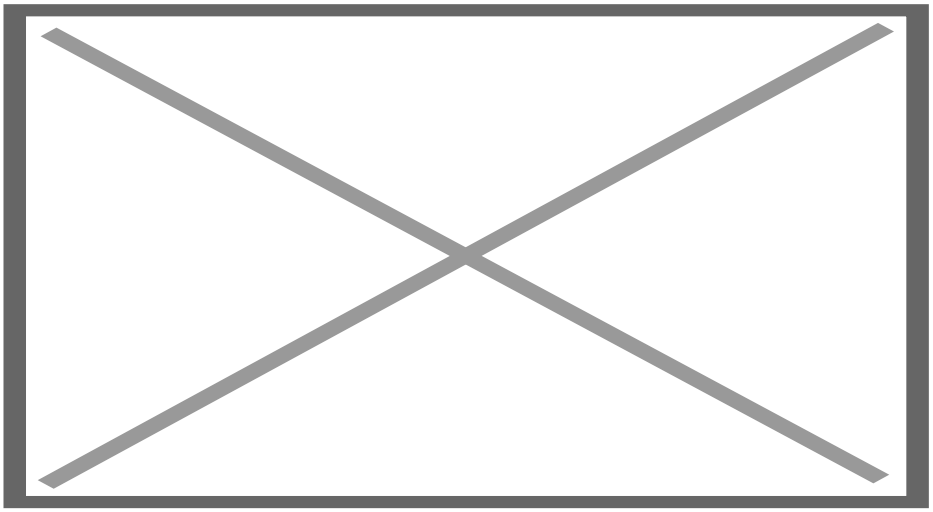
La **Majeure** (25 ECTS en Majeure simple ou 2 fois 12,5 ECTS en Double majeure) permet de renforcer les connaissances dans un ou deux champ scientifique donné, ouvrant l'accès à plusieurs M2.

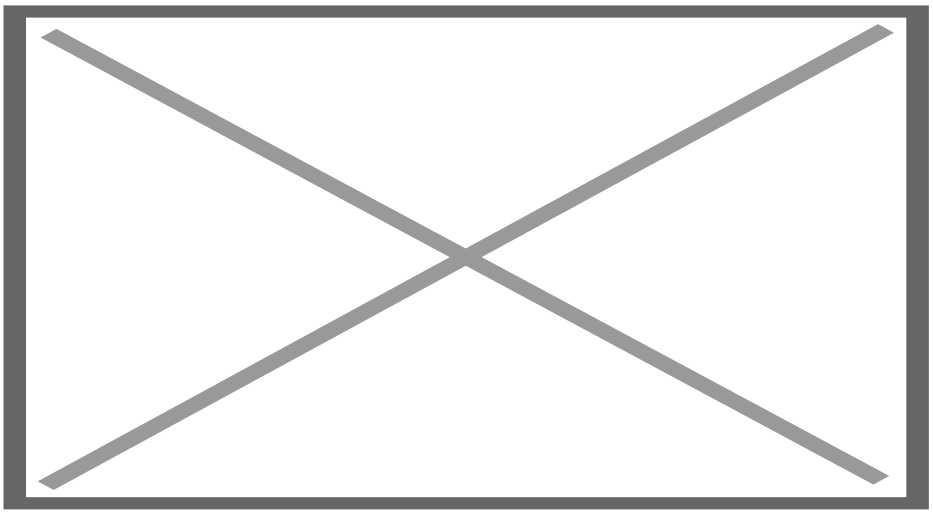
La **Mineure** (10 ECTS) ouvre vers d'autres champs scientifiques, permettant le développement d'une culture scientifique transversale.

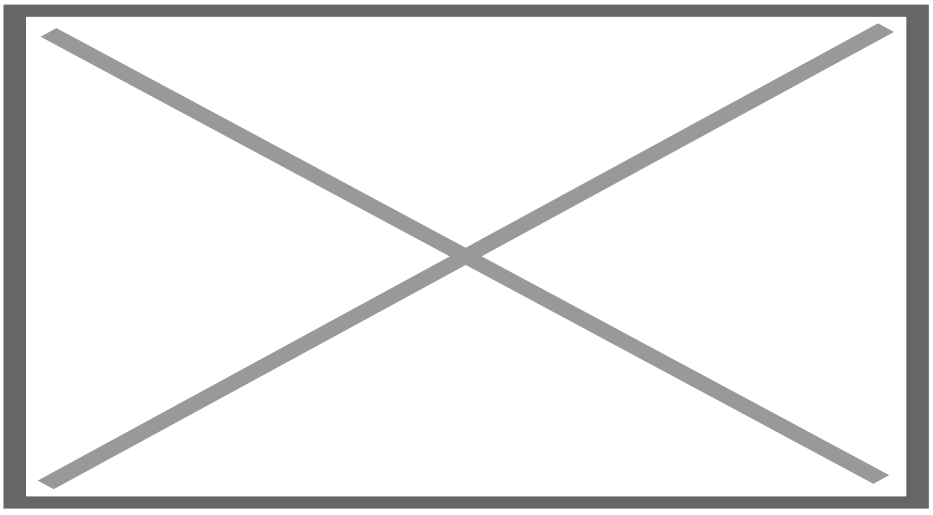
Le bloc **Immersion Recherche** (12,5 ECTS) inclut un mémoire bibliographique (état de l'art sur la problématique du stage) en amont du stage de recherche (8 semaines minimum).

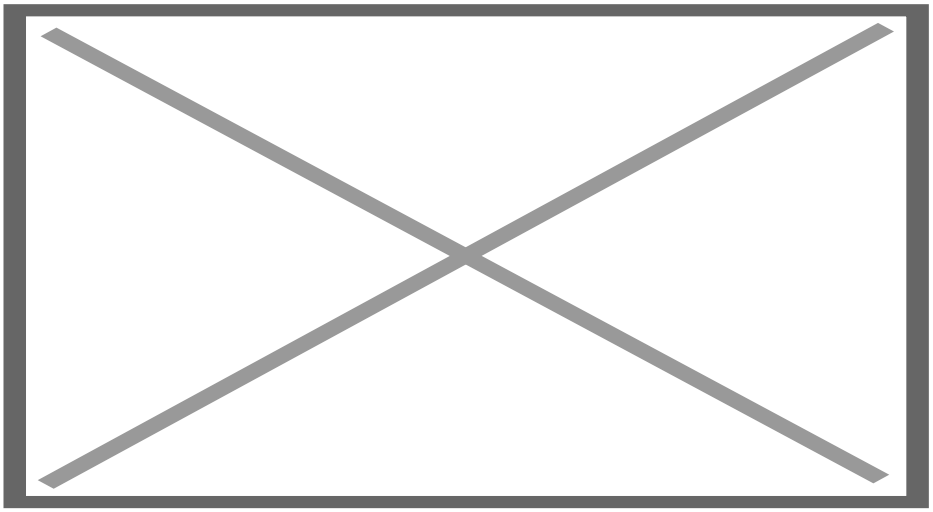
L'offre de formation en M2 est diversifiée et permet l'acquisition d'une expertise conceptuelle et expérimentale ciblées sur le champ thématique choisi.

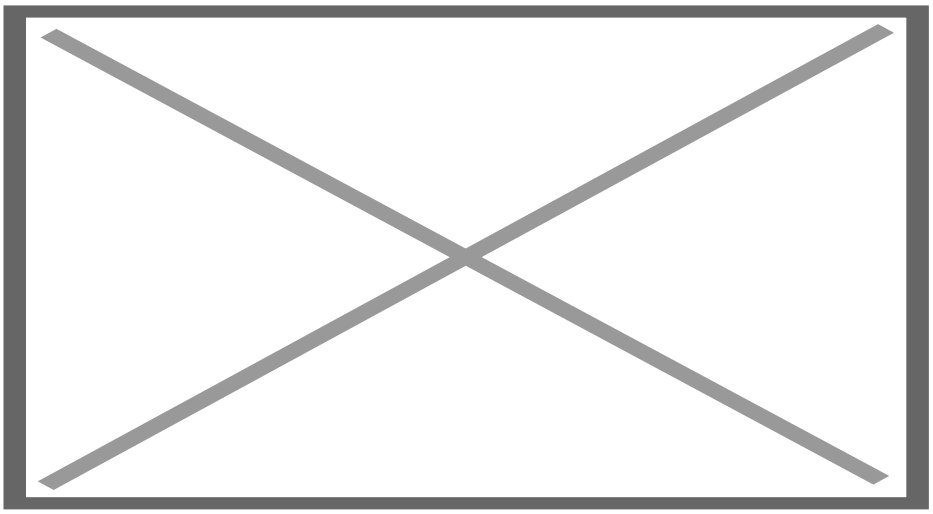
Télécharger la fiche détaillée











Informations

- Liste parcours
- Présentation
- Admission

Liste parcours

Master 1

M1 Biologie des cancers - Site Evry

Ajouter au comparateur

M1 Biologie des cancers - Site Orsay

Ajouter au comparateur

M1 Biologie des cancers– Site Versailles

Ajouter au comparateur

M1 Biologie des génomes – Site Evry

Ajouter au comparateur

M1 Biologie des génomes – Site Orsay

Ajouter au comparateur
M1 Biologie des génomes – Site Versailles
Ajouter au comparateur
M1 Biomolécules et Ingénierie du vivant – Site Evry
Ajouter au comparateur
M1 Biomolécules et Ingénierie du vivant – Site Orsay
Ajouter au comparateur
M1 Biomolécules et Ingénierie du vivant – Site Versailles
Ajouter au comparateur
M1 Biothérapies et Cellules souches – Site Evry
Ajouter au comparateur
M1 Biothérapies et Cellules souches – Site Orsay
Ajouter au comparateur
M1 Biothérapies et Cellules souches – Site Versailles
Ajouter au comparateur
M1 Immunologie et Physio-Physiopathologie - Site Evry
Ajouter au comparateur
M1 Immunologie et Physio-Physiopathologie - Site Orsay
Ajouter au comparateur
M1 Immunologie et Physio-Physiopathologie - Site Versailles
Ajouter au comparateur
M1 International Track in France - Site Evry
Ajouter au comparateur
M1 International Track in France, Site Orsay
Ajouter au comparateur
M1 International Track, sino-french program
Ajouter au comparateur
M1 Mécanismes cellulaires et signalisation – Site Evry
Ajouter au comparateur
M1 Mécanismes cellulaires et signalisation – Site Orsay
Ajouter au comparateur
M1 Mécanismes cellulaires et signalisation – Site Versailles
Ajouter au comparateur
M1 Parcours Boris Ephrussi-ENS
Ajouter au comparateur

Master 2

M2 Biologie du Vieillissement
Ajouter au comparateur
M2 Cancérologie
Ajouter au comparateur
M2 Coordinateur d’études dans le domaine de la Santé

Ajouter au comparateur
M2 Endocrinologie et métabolisme
Ajouter au comparateur
M2 Formation à l'Enseignement Supérieur en Biochimie Biologie Biotechnologie (Agrégation BBB)
Ajouter au comparateur
M2 Formation à l'enseignement supérieur en Sciences du Vivant (Préparation à l’agrégation SV-STU)
Ajouter au comparateur
M2 Genetics, Genomics, Epigenetics and Evolution (GenE2)
Ajouter au comparateur
M2 Human Genomics in Biotherapies, Health and Disease (HuGeInBio)
Ajouter au comparateur
M2 Immunologie
Ajouter au comparateur
M2 Ingénierie et Chimie des Biomolécules
Ajouter au comparateur
M2 Interaction Immunologique et Ingénierie Cellulaire
Ajouter au comparateur
M2 Reproduction et développement
Ajouter au comparateur
M2 Stem Cells, Development, Cancer
Ajouter au comparateur
M2 Systems and Synthetic Biology (SSB)
Ajouter au comparateur
M2 Tissue, Cell, and Gene Biotherapies (BTCG)
Ajouter au comparateur
Présentation

Compétences

La mention BMC forme aux compétences suivantes :

1. Conduire une démarche scientifique, développer des idées novatrices et générer de nouvelles connaissances.

- En s’appuyant sur la littérature scientifique de son domaine pour définir et justifier les hypothèses de travail.
- En s’assurant de la faisabilité technique des expériences planifiées, de leur respect des règles éthiques et de leur impact environnemental.

- En respectant les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène, environnement et sécurité lors de la réalisation des expériences.

2. Acquérir des savoirs et méthodologies disciplinaires hautement spécialisés dans un domaine et à l'interface de plusieurs domaines de travail (interdisciplinaires complexes)

- En utilisant les ressources bibliographiques (bases de données, journaux scientifiques en ligne…) et les logiciels de bibliographie.
- En faisant preuve d'esprit critique.

3. Communiquer et argumenter sur des concepts et sur des données

- En s'exprimant clairement par écrit et par oral, en anglais ou en français et de façon adaptée au public.
- En respectant les standards académiques en sciences des rapports, projets et publications.
- En utilisant les outils numériques appropriés (texte, diaporama, classeur, poster, document en ligne).

4. Analyser et adapter ses actions un contexte professionnel

- En adoptant un comportement scientifique éthique, déontologique, intègre et responsable.
- En faisant preuve de réflexivité sur son travail.

Fiche nationale du Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Objectifs de la formation

Vous souhaitez explorer en profondeur les mécanismes moléculaires et cellulaires du vivant ? Le master **Biologie Moléculaire et Cellulaire (BMC)** vous propose une formation de haut niveau, fondée sur une approche multi-échelle des systèmes biologiques – de la molécule à l'organisme, en passant par la cellule.

Adossé à des laboratoires de recherche de pointe, cette formation met l'accent sur l'étude des mécanismes régissant la structure, la fonction et les interactions des macromolécules. Vous développerez ainsi une expertise en biologie cellulaire, tissulaire et des organismes, dans des contextes physiologiques comme pathologiques. La formation est assurée par une équipe pédagogique composée d'enseignant·es-chercheur·es, de chercheur·es et de praticien·nes hospitalier·ères, vous garantissant un enseignement actualisé, rigoureux et étroitement connecté aux avancées de la recherche fondamentale, clinique et appliquée.

Des compétences clés pour comprendre le vivant

Au cours de votre formation, vous développerez des savoirs conceptuels et techniques solides dans des domaines stratégiques tels que :

- Les biothérapies, les cellules souches
- Les biotechnologies innovantes
- L'ingénierie du vivant

- La cancérologie, l’immunologie

Une structure pédagogique flexible, pensée pour vous :

Afin de s’adapter à vos projets académiques et professionnels, le master BMC vous offre une organisation flexible et personnalisable. Dès la première année, vous choisissez un parcours pédagogique intégrant un cœur de formation (Majeure) couvrant un des domaines suivants :

- Biologie des génomes
- Biomolécules et ingénierie du vivant
- Biothérapies et cellules souches
- Cancérologie
- Immunologie et physio-physiopathologies
- Mécanismes cellulaires et signalisation

Vous avez la possibilité de suivre une majeure simple ou une double majeure, et de compléter votre parcours grâce à une offre diversifiée et étendue d’unités d’enseignement au choix permettant d’élargir vos champs de compétences. La spécialisation que vous amorcez en Master 1 se consolide en Master 2, à travers l’intégration de l’une des finalités proposées.

Une formation ancrée dans la recherche

Chaque année de formation (M1 et M2), vous réaliserez un stage en laboratoire, pour une immersion réelle dans le monde de la recherche scientifique. Ces stages sont l’occasion idéale de mettre en pratique vos connaissances, de développer des compétences techniques avancées, et de vous préparer efficacement à votre avenir professionnel.

Une ouverture résolument tournée vers à l’international :

Le master BMC vous ouvre les portes de la **mobilité et de l’international** :

- Deux parcours de M1 et cinq finalités de M2 sont proposés entièrement en anglais.
- Les stages à l’étranger sont activement encouragés et soutenus par des dispositifs de mobilité (UPSaclay, ERASMUS, MICEFA...).
- La mention est partenaire de l’université européenne EUGLOH (European University Alliance for Global Health).

Débouchés professionnels : Une orientation vers les métiers de la recherche et de l’innovation

Vous pourrez accéder à des postes de :

- Chercheur·e ou ingénieur·e en recherche fondamentale, appliquée ou clinique
- Enseignant·e-chercheur·e
- Chef·fe de projet en biotechnologies, biothérapies ou innovation en santé
- Chargé·e de communication scientifique, veille technologique ou transfert de technologie

Débouchés

Professionnels

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (recherche et développement, contrôle, production…)
Ingénieur.e d'études
Chargé.e de recherche et innovation
Chargé·e de projet
Chargé·e de validation/qualification
Chargé·e de communication scientifique, veille technologique ou transfert de technologie
Enseignant.es dans le secondaire
Coordinateur.rices d'étude ou chargé.es de projets dans la recherche clinique

Poursuite d'études

Doctorat
Masters spécialisés (MBA en management de projet, en commerce, gestion de l'innovation dans les bio-industries)
Admission

Public visé et prérequis

La mention BMC accueille des titulaires d'un Diplôme National de Licence (DNL) en Sciences de la Vie, ou Sciences de la vie et de la Terre (ou autre diplôme jugé équivalent par la commission pédagogique), possédant des bases solides dans les sous-disciplines fondamentales de la biologie en lien avec la formation dispensée : biologie moléculaire, biochimie et signalisation, biologie cellulaire et génétique.

La Licence Sciences pour la Santé ne donne pas les prérequis pour le Master BMC.

À l'international : diplôme de niveau équivalent, avec majeure en biologie moléculaire et cellulaire.

Pour les parcours francophones, certification C1 requise en français.

Pour les parcours anglophones, certification C1 requise en anglais.

Contact(s)

- **Odile Bronchain**

  PR
- **Laetitia AUBRY**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/biologie-moleculaire-et-cellulaire