

Master | Contrat d'apprentissage |  
RNCP 38966

# Master 2 Biologie Moléculaire et Cellulaire Parcours Microbiologie et génie biologique (M2\_MICROBIO)

## PRÉSENTATION

### ► Présentation de la formation

Le parcours Microbiologie et Génie Biologique du Master Biologie Moléculaire et Cellulaire de l'Université Paris Cité est une formation professionnalisante d'excellence pour la maîtrise du monde microbien et l'ingénierie du vivant. Il forme des cadres en microbiologie et biotechnologies capables de concevoir et développer des produits, des procédés et des services innovants dans les secteurs qui sont au coeur des grands défis actuels en matière de santé publique, de gestion des ressources et de protection de l'environnement. Il permet également l'acquisition de compétences en gestion de la qualité et de la sécurité appliquée notamment au domaine agroalimentaire. D'autre part, il prépare aux métiers de la recherche et du développement en microbiologie et biotechnologies par la poursuite d'études doctorales. Un élément essentiel du parcours est l'expérience professionnelle intégrée à la formation proposé sous la forme d'un stage de 6 mois ou d'un apprentissage par alternance de périodes de présence en entreprise et à l'université tout au long de l'année.

### ► Objectifs de la formation

À l'issue de la formation, les apprenants disposeront de :

- Explorer, étudier et exploiter la biodiversité microbienne
- Appliquer le diagnostic microbiologique et détecter les risques microbiens
- Prévenir les accidents sanitaires et garantir la maîtrise de l'hygiène
- Assurer le management de la qualité

### ► Métiers visés

Domaines d'activité : santé, cosmétique, agroalimentaire, distribution, chimie, environnement, énergie, fonction publique.

Métiers visés :

- ingénieur (recherche, développement, produits/bioprocess, technico-commercial, production, support)
- responsable assurance-qualité, responsable hygiène et contrôle microbiologique, auditeur qualité
- chargé de veille technologique, stratégique ou réglementaire
- responsable marketing
- responsable produit

### ► Rythme d'alternance

- Septembre : à l'université
- Octobre : 3 semaines en entreprise, 1 semaine à l'université
- Novembre à mi-décembre : à l'université
- Mi-décembre à mi-janvier : en entreprise
- Mi-janvier à mi-février : à l'université
- Mi-février à début septembre : temps plein en entreprise

### ► Dates de la formation et volume horaire

05/09/2025 > 09/09/2026 (506 heures)  
Durée : 1 an

## UNIVERSITE/ECOLE

### ► Adresse administrative Composante

Faculté des Sciences - UPC

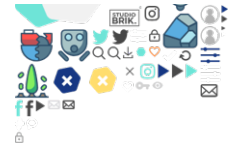
85, boulevard Saint-Germain

75006 - PARIS



Journées Portes ouvertes

Journée porte ouverte du Master Biologie Moléculaire et Cellulaire 08 mars 2025 de 10h à 16h Campus des G



### ► Siège Établissement

Université Paris Cité

85, boulevard Saint-Germain

75006 - PARIS



## ADMISSION

### ► Conditions d'admission

Pré-requis :

- M1 en Sciences de la vie ou première année de master cursus ingénieur en biologie et biotechnologies ou diplôme équivalent dans les disciplines couvertes par les enseignements du

parcours ou expérience professionnelle dans le champ de la formation.

- Connaissances approfondies en microbiologie et biotechnologies
- Projet professionnel clairement identifié et en adéquation avec la formation
- Bon niveau d'anglais lu et écrit
- Stage en laboratoire ou expérience professionnelle

## ► Modalités de candidature

---

Sélection sur dossier puis entretien

## CONTACTS

---

### ► Vos référents FORMASUP PARIS IDF

---

**Laëtitia CHIODI**

contact@formasup-paris.com

**Stéphanie SILVESTRE**

Pour les publics en situation de handicap : consultez nos pages dédiées Apprenants et Entreprises.



### ► Vos contacts « École/Université »

---

**PERRON Élodie**

elodie.perron@u-paris.fr

01 57 27 82 24

**DE CASSAN Cédric**

cedric.de-cassan@u-paris.fr

01 57 27 82 46

## PROGRAMME

---

### ► Code RNCP 38966

---

### ► Direction et équipe pédagogique

---

Responsables pédagogiques : Olivier Dussurget (Professeur, Université Paris Cité), Cécile Labarre

(Maitre de conférence, Université Paris Saclay), Séverine Layec (Maitre de conférence, AgroParisTech).

Volume horaire  
session -1  
année 1



## Programme détaillé de la formation

Management de projet innovant	38h
Ecologie microbienne des aliments fermentés	75h
Biotechnologie microbienne et environnement	75h
Maitrise de la qualité et de la sécurité des aliments	96h
Approches stratégiques et méthodologiques en microbiologie	137h
Application médico-pharmaceutiques de la biodiversité microbienne	70h
Visite d'entreprise et mi-parcours	15h

## ► Modalités pédagogiques

- Cours
- Travaux pratiques
- Travaux dirigés
- Etudes de cas
- Conférences
- Tutorat
- Visites de site
- Salons professionnels

## ► Contrôle des connaissances

- Contrôle continu

- Examen terminal avec présentations orales et/ou écrites
- Soutenance de stage de master avec compte-rendu écrit et présentation orale

### ► Diplôme délivré

---

Diplôme de niveau Master. Domaine Sciences Technologie Santé ; Mention Biologie Moléculaire et Cellulaire ; Parcours Microbiologie et Génie Biologique.

Diplôme national de niveau 7 du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche délivré par l'Université Paris Cité.

## COMPÉTENCES

---

- recherche
- validation de méthodes
- développement de produits et bioprocess
- support technique et commercial
- assurance-qualité
- hygiène
- contrôle microbiologique
- audit qualité
- veille technologique, stratégique, réglementaire
- marketing
- communication

► **Mettre en oeuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques**

---

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention.
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.

► **Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés**

---

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale.
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines / Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines.
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux / Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation.

► **Mettre en oeuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances**

---

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère.

► **Contribuer à la transformation en contexte professionnel**

---

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles.
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe./ Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion).
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité. /Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

► Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux en microbiologie

---

- Concevoir et planifier des protocoles expérimentaux en microbiologie
- Utiliser les techniques et méthodologies appropriées de microbiologie pour répondre à une problématique spécifique

► Analyser des données issues des expériences de microbiologie

---

- Mettre en relation des résultats expérimentaux avec les fonctions d'un microorganisme