

CONDITIONS D'ADMISSION

Connaissances nécessaires en microbiologie et virologie (biodiversité, génétique, physiologie), génomique, biochimie, biologie moléculaire et cellulaire.

Connaissances en biotechnologie appréciées.

Masters 1^{ère} année et Ecoles d'ingénieur 2^{ème} année option MICROBIOLOGIE

MODALITES DE CANDIDATURE

Dépôt de candidature en ligne **du 23 avril au 8 juin 2025**.

Admission sur dossier puis entretien individuel afin d'évaluer le degré de connaissances et de motivation du candidat.

Le M2 MGB peut se dérouler par alternance dans le cadre d'un **contrat d'apprentissage** signé avec le Centre de Formation pour Apprentis (CFA) de l'Université Paris-Saclay et votre employeur.

Vous êtes candidat à l'apprentissage, comment vous préparer ?

En Janvier 2025 : Déclarer sa candidature auprès des responsables pédagogiques

En Février Mars 2025 : Préparer son projet, son CV et ses entretiens d'embauche avec l'aide des responsables pédagogiques du M2 MGB.

En Avril-Mai 2025 : Répondre aux propositions d'embauche. Participer au Forum apprentissage de l'Université Paris-Saclay

INFORMATIONS PRATIQUES

Secrétariat pédagogique : Solène Florentin solene.florentin@universite-paris-saclay.fr

Responsables pédagogiques :

Cécile Labarre, cecile.labarre@universite-paris-saclay.fr

Aurore Gorlas, aurore.gorlas@universite-paris-saclay.fr



Séverine Layec, severine.layec@agroparistech.fr
Sandra Helinck, sandra.helinck@agroparistech.fr



Lieux d'enseignement :

Université Paris Saclay (Faculté des Sciences d'Orsay, Agroparistech, Université de Versailles Saint Quentin), Université de Paris Cité.



Autres partenaires :

CFA de l'Université Paris Saclay, contact :
cfacontact.upsaclay@centralesupelec.fr

Université de Paris Cité contact :
olivier.dussurget@pasteur.fr



M2 Microbiologie et génie biologique (MGB)

Formation initiale (apprentissage ou stage) et continue

Le parcours MGB constitue un approfondissement disciplinaire en microbiologie, génie biologique et biotechnologies. Les étudiants doivent y acquérir une maîtrise spécifique des stratégies, des approches et des méthodes à mettre en œuvre, validées ou en cours de développement pour :

- l'étude des micro-organismes,
- l'exploitation de la biodiversité microbienne,
- la détection des risques microbiens et la prévention des accidents sanitaires.

La formation ouvre les étudiants à la recherche mais également à d'autres métiers où les compétences en microbiologie sont fondamentales et transversales à différents secteurs d'activités : santé, alimentation, environnement, biotechnologies.

Le parcours MGB fédère des professionnels du monde de l'entreprise et des scientifiques, enseignants, chercheurs et experts du monde de la microbiologie et du génie biologique. L'interaction avec le milieu professionnel passe aussi par la réalisation de projets en lien direct avec des problématiques industrielles ou de recherche, des visites sur terrain et la réalisation d'un stage ou d'un apprentissage en entreprise ou en laboratoire.

Les grands groupes industriels et les PME du secteur agro-alimentaire, de la grande distribution, de la restauration collective, de l'environnement et des eaux, de la chimie et de l'énergie, des cosmétiques, de l'industrie pharmaceutique et des biotechnologies sont présents dans le parcours (représentant 45% du volume horaire). Le parcours s'appuie aussi sur un vaste réseau de laboratoires de recherche d'Ile de France.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

L'objectif est de former des étudiants se destinant à des emplois de cadre supérieur en microbiologie et biotechnologies dans des entreprises du secteur public ou privé (laboratoires de recherche, industries et prestataires de services de différents secteurs : agro-alimentaire, biotechnologies, santé, pharmacie, cosmétologie, environnement, chimie)

Le programme pédagogique permet aux étudiants d'avoir une vue d'ensemble du potentiel de la biodiversité microbienne, des outils modernes nécessaires à son étude ainsi qu'à la mise en œuvre de ce potentiel.



PROGRAMME PEDAGOGIQUE

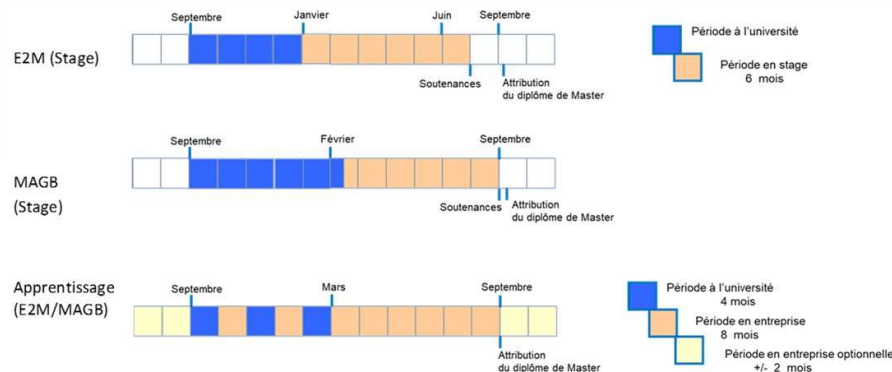
Deux parcours possibles en stage ou apprentissage :

- Etude et l'exploitation des micro-organismes (Axe E2M orienté recherche)
- Microbiologie appliquée et le Génie Biologique (Axe MAGB orienté développement, qualité et stratégie).

Etude et Exploitation des micro-organismes E2M		Microbiologie Appliquée et Génie Biologique MAGB	
Tronc commun	9	Tronc commun	9
Approches Stratégiques et Méthodologiques en microbiologie		Approches Stratégiques et Méthodologiques en microbiologie	
+		+	
Projets	3	Projets	3
Scientific Review		Management de Projet Innovant	
+		+	
UE au choix	6	UE au choix	6
• Environmental Microbial Biotechnology 6 • Ecologie Microbienne des Aliments Fermentés 6		• Environmental Microbial Biotechnology 6 • Ecologie Microbienne des Aliments Fermentés 6	
+		+	
UEs au choix	12	UEs au choix	12
• Molecular and Cellular Microbiology 3 • Aspects Fondamentaux et Economiques de la Lutte contre les Pathogènes* 3 • Interaction des Micro-organismes avec leur Environnement* 3 • Microbial Interactions* 3 • Microbiote Intestinal & santé de l'hôte 6 • Medico-Pharmaceutical Applications of Microbial Biodiversity* 6		• Grandes Fonctions de l'Entreprise 3 • Aspects Fondamentaux et Economiques de la Lutte contre les Pathogènes 3 • Maîtrise de la Qualité et de la Sécurité des Aliments* 6 • Etude de Marché & Marketing 6 • Medico-Pharmaceutical Applications of Microbial Biodiversity* 6	
Stage ou apprentissage	30	Stage ou apprentissage	30

*UE accessible en stage ou apprentissage. Autres UE accessibles uniquement en stage.

DEROULEMENT DE LA FORMATION



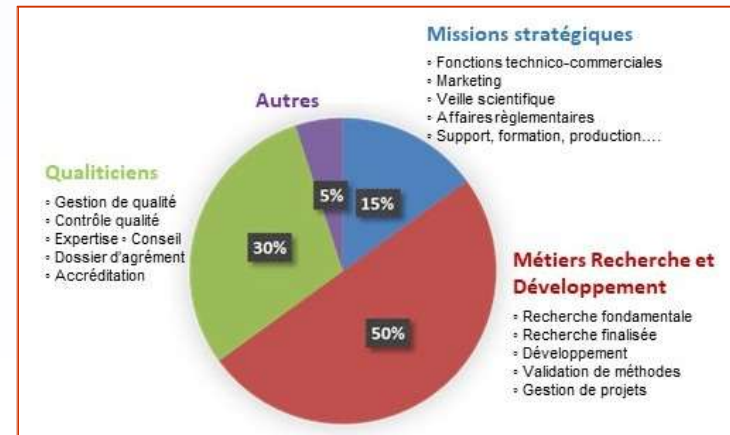
COMPETENCES ACQUISES PAR LA FORMATION

- Expertises en microbiologie et connaissances scientifiques transversales
- Compréhension et analyse d'une problématique en microbiologie et génie biologique
- Autonomie quant à la production de résultats et au développement d'applications méthodologiques
- Esprit critique et capacité d'analyse des résultats produits
- Aptitude à la gestion de projets : travail en équipe et développement personnel
- Capacité de synthèse et de communication

DÉBOUCHÉS

Les diplômés pourront s'orienter vers les métiers du secteur public ou privé :

- Ingénieur d'études et de recherche, ingénieur développement et de validation de méthodes, chef de projet.
- Responsable qualité, responsable de laboratoire de contrôles microbiologiques, responsable QHSE
- Veille technologique, stratégique ou réglementaire, responsable marketing, chef de produit et ingénieur technico-commercial, ingénieur support...
- Poursuite en doctorat (en moyenne 10% des étudiants)



Enquête menée sur environ 300 étudiants (2011_2021)

A partir de sept 2026 ouverture d'un parcours M1 + M2 de microbiologie en apprentissage