



M1 Sciences, Technologies, Santé M1 IMVI-BC2T

SoCLE de formation M1 S1

Enseignements indifférenciés

- Biochimie Structurale et Métabolique
- Biologie Moléculaire
- Communication Cellulaire et Immunologie
- Bioinformatique

20 ECTS

Ateliers Expérimentaux

4 ECTS
Anglais
3 ECTS
Option
3 ECTS

Filières IMVI M1S2

Microbiologie

Physiologie génomique
bactériennes
Origine et Biodiversité
Microorganismes eucaryotes
Travaux pratiques

18 ECTS

Virologie

Virologie
Interaction Hôtes Pathogènes
Travaux pratiques

18 ECTS

Immunologie

Immunologie fondamentale
Interaction Hôtes Pathogènes
Immunophysiologie/
Immunothérapie

18 ECTS

Unités d'enseignement au choix 12 ECTS

Ce Master vise l'excellence scientifique avec la volonté de fournir aux étudiants un socle multidisciplinaire et d'aborder les grands défis actuels en microbiologie et mycologie mais aussi virologie ou immunologie et les interrelations des microorganismes avec leurs hôtes et l'environnement.

**Pour toute demande d'information sur le Master IMVI
spécialité Microbiologie ou MGB**

Responsables de cette formation

Master recherche

Isabelle Martin-Verstraete

isabelle.martin-verstraete@pasteur.fr

Parcours mycologie environnementale et médicale
philippe.silar@univ-paris-diderot.fr

Master pro MAGB

Olivier Dussurget

Olivier.dussurget@pasteur.fr

Secrétariats

M1: Pascale Perez

pascale.perez@univ-paris-diderot.fr

Tel: 01 57 27 82 44

M2: Béatrice Tréguier

b.treguier@univ-paris-diderot.fr

Tel: 01 57 27 82 47

Une formation reconnue Un enseignement par la recherche

Les microorganismes dans leur **environnement naturel**, leur physiologie et leur impact sur les **écosystèmes**.

Technologies: biologie moléculaire et cellulaire, génomique (fonctionnelle, comparative et structurale), biologie des systèmes et de synthèse.

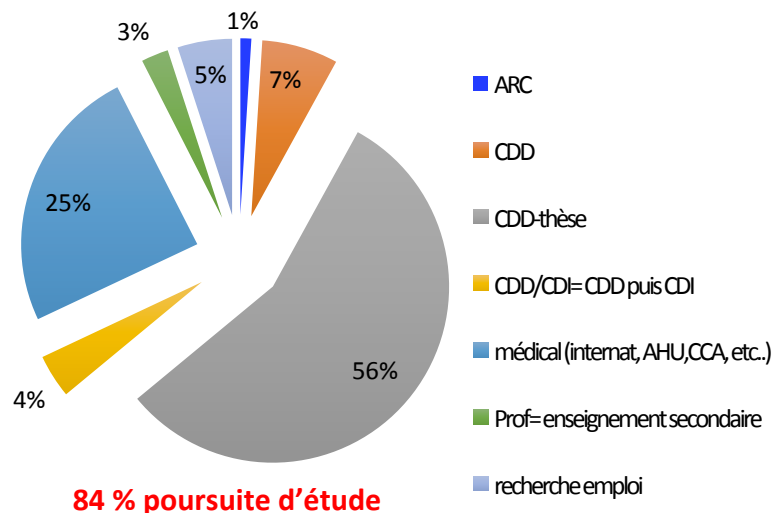
La biodiversité, la phylogénie, la régulation, les **relations hôtes-pathogènes**, la **pathogénicité**, la transduction de signaux et les **mécanismes adaptatifs** chez les microorganismes procaryotes et eucaryotes.

Aspects finalisés: identification bactérienne, **résistance aux antibiotiques**, biotechnologies microbiennes, biologie de synthèse.



Une formation ouverte sur le monde professionnel

Devenir des étudiants de Microbiologie

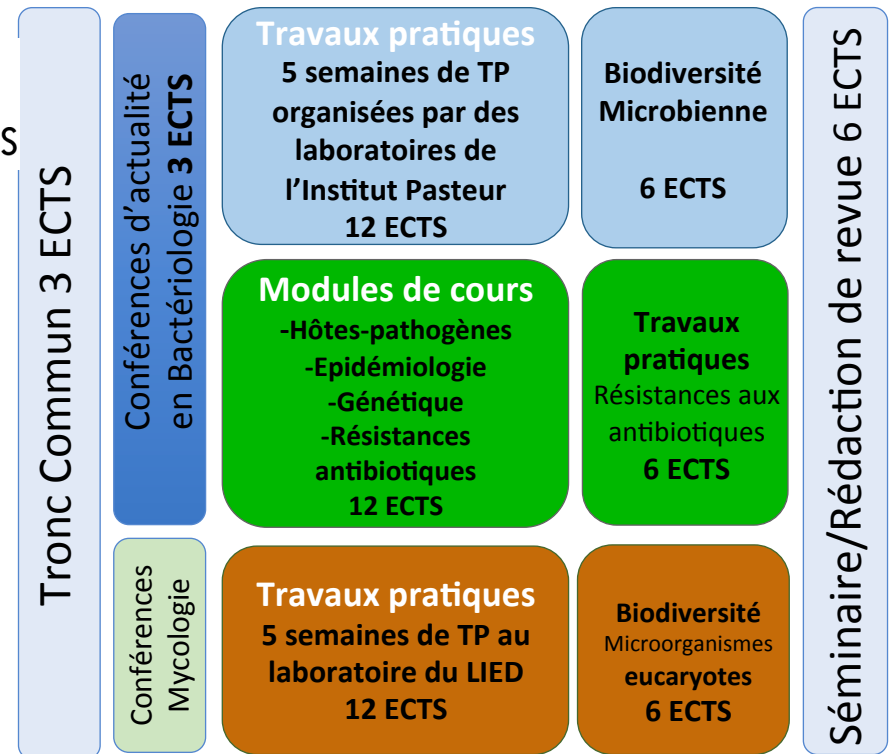


M2 IMVI spécialité Microbiologie

Microbiologie Fondamentale

Bactériologie Moléculaire et Médicale

Mycologie Environnementale et Médicale



Stage en Laboratoire (30 ECTS)

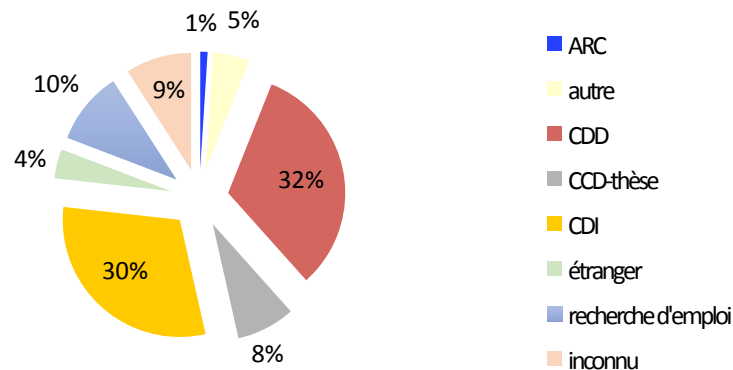
Des laboratoires d'accueil reconnus pour leur production scientifique et leur capacité d'encadrement et de formation.
Cochin, INEM, IAME (INSERM)
IJM, IBPC et LIED (CNRS),
Institut Pasteur, Collège de France, MICALIS-BIOGER (INRA)
Stages à l'étranger

Une formation professionnalisante d'excellence pour la maîtrise du monde microbien et l'ingénierie du vivant

Concevoir, développer et gérer la qualité des produits, des procédés et des services innovants dans les secteurs de la santé, de la cosmétique, de la chimie, de l'agroalimentaire et de l'environnement.
Préparation aux métiers de la recherche et du développement en microbiologie et en biotechnologies

Une formation ouverte sur le monde de l'entreprise

Devenir des étudiants de MAGB



16 % poursuite d'étude

M2 IMVI spécialité pro MAGB

TP et conférences de Microbiologie:
Approche stratégiques et méthodologiques

Management de projets innovants

Grandes fonctions de l'entreprise

Communication et Marketing

- ✓ Diagnostic microbiologique
- ✓ Aspects fondamentaux et économiques de la lutte contre les pathogènes
- ✓ Application médico-pharmaceutique de la biodiversité microbienne
- ✓ Risques Biologiques Maîtrise de la qualité
- ✓ Ecologie microbienne des aliments
- ✓ Biotechnologie Microbiennes pour l'environnement

Etudiants en alternance (Formasup)

Etudiants non en alternance (stage 6 mois)

Master recherche

Témoignages d'étudiants

MD (2016) en thèse à l'Institut Pasteur

Un BTS m'a permis d'avoir des bases en microbiologie puis j'ai souhaité approfondir mes connaissances dans ce domaine en intégrant la licence Biologie, Biomolécules et bioinformatique à l'Université Paris Diderot. L'équilibre entre cours théoriques et pratiques très différent du BTS a nécessité une adaptation un peu difficile mais pas insurmontable. Mon but était de faire le Master IMVI et de me spécialiser en microbiologie. En M1, des enseignants confirmés et disponibles nous encadraient lors des cours magistraux, TD et TP nous permettant d'avoir une autre vision sur notre apprentissage et les différents débouchés avec des réunions d'orientation. De plus, l'ambiance générale en M1 était un réel moteur dans l'apprentissage des cours et la motivation d'intégrer le M2 de **Microbiologie Fondamentale**. En M2, nous avons eu l'opportunité d'avoir des enseignements à l'Institut Pasteur avec un très bon équilibre entre la théorie et la pratique nous mettant en condition professionnelle dans une atmosphère éloignée des bancs de la fac ce m'a permis de m'épanouir. Aujourd'hui, étudiante en thèse de microbiologie fondamentale, je suis fière et chanceuse d'avoir pu avoir cet enseignement. Je conseille à chacun de continuer l'enseignement universitaire même si les étudiants ont souvent une grande appréhension. Nos enseignants sont à l'écoute, disponibles et se démènent pour nous aider dans nos orientations. Les cours sont d'excellente qualité, pointus dans les domaines abordés et le Master IMVI est une porte ouverte vers le monde de la recherche.

NK (2014) thèse puis Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

Après une licence Biomédicale à l'université Paris Descartes axée très eucaryote et avec beaucoup de notion sur l'homme, les professeurs de microbiologie ont conseillé aux étudiants voulant faire de la microbiologie de se diriger vers le Master IMVI de Paris Diderot. Hésitant entre virologie et bactériologie j'ai donc décidé de suivre ce master. Malgré mon background très eucaryote, l'assimilation des connaissances sur les procaryotes s'est faite rapidement grâce à des cours très structurés et la disponibilité des professeurs. Le deuxième semestre est particulièrement intéressant avec la possibilité de choisir divers modules s'attardant sur plusieurs aspects de la microbiologie. Le TP de physiologie et génétique bactérienne s'étalant sur plus d'une semaine permet de se rendre un peu plus compte du travail en laboratoire. J'ai ensuite poursuivi avec le M2 de **Microbiologie Fondamentale** à l'Institut Pasteur, un plus indéniable. Ce M2 permet d'interagir avec les différents intervenants d'un labo, chercheurs, ingénieurs et techniciens. Les séminaires y sont de très bonnes qualités. Les TP permettent de se familiariser avec l'ensemble des différentes techniques susceptibles d'être réalisées au cours de son activité de recherche. Le fait d'être un nombre relativement restreint d'étudiants venant de différentes formations favorise l'esprit de groupe et une bonne cohésion. On apprend également à synthétiser nos données et à les restituer à l'écrit ou à l'oral, ce qui est important pour l'activité de recherche. Le stage de 6 mois au laboratoire permet de s'approprier une réelle thématique de recherche. Après ce stage, j'ai obtenu une bourse de thèse afin de continuer dans mon laboratoire de M2 comme une grande partie de mes camarades. Dans ma promotion, tous les étudiants qui ont voulu continuer avec une thèse ont réussi à le faire.

Lors de ma thèse, j'ai eu la chance de pouvoir donner des cours de microbiologie aux étudiants de master lors de TD et de TP que j'avais moi-même suivis en tant qu'étudiant. Aujourd'hui et après avoir soutenu ma thèse, je suis attaché temporaire d'enseignement et de recherche (ATER) au sein du même laboratoire avant de m'envoler pour d'autres contrées afin de réaliser un post-doc. J'envisage ensuite de revenir en France pour vraisemblablement postuler aux concours de maître de conférences.

EQ (2016) en CDI dans une start-up

Après une L3 à Cergy Pontoise et un BTS Bioanalyse et contrôle à l'ESTBA, je me suis orientée vers la licence professionnelle « Microbiologie Industrielle et Biotechnologie » (L3Pro MIB), de l'Université Paris Diderot et tournée vers la microbiologie, domaine que j'avais étudié en BTS et en licence et qui m'attirait. La formation en alternance alors proposée me semblait plus appropriée car les périodes en entreprises permettaient de réellement se former à un métier. Mes résultats, la qualité du contenu des cours enseignés, la découverte coup de cœur de l'étude structurale des protéines et surtout la compétence et la disponibilité des responsables du L3Pro MIB, m'ont permis de me projeter et de m'inscrire au M1 IMVI filière microbiologie puis au M2 recherche de **Microbiologie Fondamentale** à l'Université Paris Diderot. Ces deux années ont parfaitement répondu à mes attentes : en échange d'un travail assidu, la formation est très complète et nous permet de se sentir prêt pour intégrer le monde du travail. Durant cette période, la question de la thèse s'est évidemment posée. Finalement, j'ai préféré me tourner directement vers le monde du travail. Mon master 2 pas encore terminé et le mémoire pas encore soutenu, j'ai obtenu un poste en CDI d'ingénieure d'étude en purification de protéine dans une jeune start-up qui se développe. Mon métier me comble car il allie à la fois la microbiologie, la structure de protéines et la recherche et le développement d'un projet. Je ne me ferme pourtant aucune porte : reprendre une thèse plus tard en interne ou bien me tourner vers l'enseignement technique... l'avenir me le dira. Le master IMVI a été l'aboutissement d'un long parcours que je valorise aujourd'hui. J'y ai appris la rigueur scientifique et la confiance en se disant que si l'on travaille, on peut y arriver et trouver ce qui nous convient. Je resterai toujours disponible pour échanger et répondre aux sollicitations qui permettront de soutenir cette formation car j'ai pleine conscience de ce qu'elle m'a apporté. Parce que j'ai vécu ce master non seulement comme une formation diplômante mais aussi comme une formation où l'on se soucie de vous et où l'on est suivi et épaulé dans nos choix.

NE (2016) en thèse à Orsay

Après une licence de biologie à l'université de Caen, j'ai intégré le master IMVI dans le but de me spécialiser en Microbiologie. Les cours de M1 m'ont beaucoup apporté au niveau des connaissances théoriques avec la dispense de cours de très bonne qualité dans de nombreux champs disciplinaires. J'ai ensuite intégré le M2 Recherche de **Microbiologie Fondamentale** sur lequel je porte un excellent avis et qui est complètement adapté à ce qui est attendu au sein des laboratoires de recherche. L'enseignement procuré, par les multiples travaux oraux, d'analyses d'articles et de réflexion scientifique associés aux approches de pointes abordées lors des Travaux Pratiques de M2 ont été un côté que j'ai particulièrement apprécié. Ce parcours offre une très bonne formation au milieu de la recherche et je considère que cela a été un atout crucial pour l'obtention d'une bourse de thèse, que j'effectue au sein de l'équipe de Radiorésistance des Bactéries et des Archées.

Master recherche

MJ (2016) en thèse

Après une Licence Biomédicales de Paris-Descartes, j'ai choisi de suivre le Master IMVI car c'est une formation reconnue et de très bon niveau. Le premier semestre du M1 permet d'avoir des bases solides dans de nombreux domaines scientifiques, quand au deuxième semestre, l'emploi du temps est composé par l'étudiant. Ce semestre permet de se spécialiser dans un domaine (Microbiologie, Virologie ou Immunologie) et de compléter votre formation avec des cours très spécialisés (biotechnologie, biologie du développement...) ou provenant d'autre majeure. Cela m'a permis de me spécialiser en microbiologie tout en suivant de nombreux cours d'immunologie.

Le premier semestre du M2 parcours **Microbiologie fondamentale** se déroule à l'Institut Pasteur. Il est composé d'un cycle de conférence animée par des chercheurs renommés puis se poursuit par des TP qui changent tous les ans et qui sont encadrés par une équipe de recherche de l'Institut Pasteur. Le deuxième semestre correspond à un stage de 6 mois en laboratoire qui vous permettra de mettre en pratique vos connaissances théoriques. Il est important de noter que de nombreuses équipes de recherche recrute leurs étudiants directement dans le M2.

Le Master IMVI est exigeant, mais c'est une formation de qualité qui vous prépara de façon efficace au critique concours de l'école doctorale. J'ai décroché une bourse pour travailler sur les phages.

AD (2016) en thèse

Après l'obtention d'une licence en Sciences pour la Santé à l'Université Paris Descartes, j'ai souhaité approfondir mes connaissances en microbiologie afin de réaliser une thèse dans ce domaine. Le master IMVI est une très bonne formation dispensée par des enseignants-chercheurs compétents qui m'ont accompagné jusqu'à l'obtention de ma bourse de thèse. Le M1 m'a fourni des bases théoriques dans les divers domaines de la biologie afin d'avoir une formation aussi complète que possible de manière à nous préparer au mieux à pouvoir faire face aux différents aspects d'un projet de recherche. Le M1 IMVI m'a aussi donné une vue d'ensemble de la microbiologie de façon à choisir au mieux ma spécialisation en M2 en **mycologie environnementale et médicale**. Le M2 s'inscrit dans la continuité du M1 en nous fournissant une formation théorique et surtout pratique de très bon niveau dans le domaine choisi.

Mycologie environnementale et médicale

AM (2015) en thèse à l'INRA

Le Master IMVI m'a permis de développer tout un panel de compétence adapté à mes centres d'intérêts scientifiques. La première année aborde des disciplines générales autour de la microbiologie sous forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques. J'ai été formé en bactériologie, génétique/génomique, biologie moléculaire et bioinformatique et c'est ensuite en M2 que j'ai pu choisir un parcours axé vers la **mycologie environnementale et médicale**. Les six mois de stage en fin de parcours m'ont permis de travailler dans un laboratoire de recherche en pathologie fongique végétale, où je fais finalement ma thèse. Les cours du M2 ont surtout lieu sous forme de séminaires et d'interventions, et la notation de l'année se fait principalement sur des écrits de type rapport bibliographique, exposés scientifiques... Quelque chose qui se rapproche finalement des compétences régulièrement sollicitées chez un jeune chercheur. Je garde un excellent souvenir de cette formation.

CL (2016) attaché scientifique en industrie pharmaceutique en CDI " Après l'obtention d'une licence en Sciences pour la Santé à l'Université Paris Descartes, j'ai suivi le Master IMVI en me spécialisant en Microbiologie, pour ensuite faire le M2 Microbiologie-**Mycologie environnementale et médicale**. J'ai beaucoup appris lors de mon parcours, grâce à cette formation, que j'ai trouvée très complète. J'ai été très suivie pendant ces deux années de Master grâce aux enseignants qui ont à cœur la réussite de leurs étudiants. Même si la formation est axée principalement vers la recherche, elle m'a permise d'acquérir des compétences diversifiées et une réelle expérience qui sont des atouts importants aussi recherchés en entreprise tels que la capacité à réfléchir à des problèmes complexes et la capacité d'adaptation... J'ai décidé de ne pas poursuivre une thèse et j'ai été embauchée en CDI en tant qu'attachée scientifique en information médicale en industrie pharmaceutique ."

Master professionnalisant MAGB

AH (2015-2016)

"Je dirais que le master MAGB est l'un des rares M2 proposant de l'alternance. C'est une chance que devraient saisir plus d'étudiants, notamment en sciences. Je ne suis pas très bien placée pour vanter les mérites des matières enseignées car aujourd'hui mon métier est aux antipodes du domaine de la qualité mais c'est une ouverture et une compréhension de plus.

Aujourd'hui, je suis Ingénieur commercial chez Elveflow à Paris et le fait d'avoir pu faire 1 an de recherche chez L'Oréal durant le master m'a donné une certaine crédibilité en plus de mon expérience Erasmus.

CL

"Attirée par la formation en alternance, le master MAGB m'a offert une réelle formation professionnalisante. J'ai pu en effet m'intégrer à la vie de l'entreprise et m'adapter aux attentes liées à l'alternance grâce aux enseignements très en adéquation avec la vie et les activités de l'entreprise.

J'ai pu être préparé également à un large éventail de secteurs d'activité tels que l'agro-alimentaire, la pharmaceutique, l'économie/marketing autant en qualité qu'en R&D.

La formation MAGB m'a permis de rentrer plus rapidement dans le monde du travail et a facilité mon embauche à la suite de l'obtention de mon Diplôme.

Je suis actuellement en poste à Sanofi en tant que cadre Experte Assurance de Stérilité (département Qualité) en Normandie (proche de Rouen) pour un CDD de 18 mois. »

RL

"Le master MAGB m'a permis de connaître et d'appréhender les notions de la microbiologie mais également de découvrir toutes les applications concrètes qui en découlent. Cette formation m'a permis de découvrir qu'il existait des métiers inconnus liés au domaine médical comme le métier de commercial, spécialiste produit (Marketing) et bien d'autres. Cette formation m'a permis d'avoir un socle solide en microbiologie, sérologie et en biologie moléculaire afin de m'intégrer rapidement dans une entreprise du diagnostic médical. Un lien étroit a également été créé entre les anciens étudiants dont je fais parti et la nouvelle génération. »

Poste : Ingénieur Commercial dans le diagnostic médical
Société : ORGENTEC