

## MASTER 1 MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY

### LE MASTER « MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY » EST LE TRONC COMMUN AUX 7 PARCOURS DU MASTER DE BIOLOGIE (4 PARCOURS RECHERCHE ET 3 PARCOURS PRO).

---

La première année 1 du Master de Biologie s'appelle "[Master 1 - Molecular and Cellular Biology](#)" Elle est commune aux 7 parcours du Master Biologie.

- "[Physiology, Epigenetics, Differentiation and Cancer](#)" (PhEDC),
- "[Neurobiology Neurosciences](#)" (NN),
- "[Structural Biology of Pathogens](#)" (SBP),
- "[Microbiology, Infectious Diseases & Immunology](#)." (MIDI),
- "[Pro2Bio](#)",
- "[Biologie et Techniques de Commercialisation](#)" (BioTechCo),
- "[Lab Science Trading](#)" (LST).

Le premier semestre du Master 1 MCB inclut :

- 1) 12 ECTS d'enseignement disciplinaire (Biochimie ; Génétique, Epigénétique et Biologie cellulaire).
- 2) 18 ECTS d'enseignement de travaux pratiques intégrés.

Le second semestre vous permettra de vous orienter vers le parcours de Master 2 de votre choix.

Le choix des UEs (UEs pour « Unités d'enseignements ») disciplinaires est varié, avec la contrainte de choisir au moins deux des trois UEs proposées pour le parcours de Master 2 qui vous intéresse.

Si vous ne prenez que deux des 3 UEs proposées, vous aurez donc la possibilité de choisir une UE parmi les UEs proposées dans d'autres parcours.

Un stage obligatoire en laboratoire d'une période de 8 semaines se déroulera dans la seconde moitié du second semestre.

### LA TOTALITE (ou presque) DES ENSEIGNEMENTS DE MASTER SE FAIT EN ANGLAIS

---

Les étudiants plébiscitent l'Anglais car ils perçoivent l'importance de la maîtrise de l'Anglais pour leur carrière, que ce soit en recherche fondamentale, en recherche et développement, ou pour le commerce international de produits biologiques.

L'expérience montre que, même ceux d'entre vous qui n'ont pas suivi d'enseignement de l'Anglais en Licence, s'adaptent très rapidement.

### ORGANISATION GÉNÉRALE ET OBJECTIFS DE LA PREMIÈRE ANNÉE DU MASTER BIOLOGIE de Grenoble

---

L'année de Master 1 « Molecular and Cellular Biology » fait une large place à l'expérimentation, ce qui est une spécificité du Master de Biologie de Grenoble.

Lors des TP intégrés du premier semestre, vous devrez proposer et réaliser un travail expérimental qui s'inscrira dans un thème en lien avec les cours de « Chemistry & Biochemistry » .

Dans ce cadre, vous devrez définir des questions d'intérêt et proposer des stratégies expérimentales qui vous permettront de confirmer ou d'invalides des hypothèses que vous aurez établies.

Pour ce travail, vous bénéficierez d'un accompagnement tutoré pour la mise en place de vos protocoles expérimentaux.

A l'issue du travail expérimental, vous devrez rédiger un rapport écrit et présenter également votre travail à l'oral. Ce travail constitue une excellente préparation au stage proposé dans le cadre du second semestre. Ce stage, qui se déroulera au sein d'une équipe de recherche, se conclura également par un rapport à la fois écrit et oral.

Cette première formation pratique à la recherche est par exemple très appréciée des laboratoires de recherche de Grenoble qui sont adossés à notre formation de Master.

Ces laboratoires sont nombreux, ils couvrent de nombreux champs disciplinaires (ceux qui sont enseignés dans les parcours de Master 2) et ils sont d'excellente qualité. Les chercheurs de ces laboratoires participent activement à l'enseignement et les laboratoires offrent, chaque année, de très nombreuses offres de stages de Master 1 et 2 (plus de 120 offres de stage pour les master 1 et 80 offres environ pour les Master 2 chaque année). Ceci témoigne ainsi la bonne reconnaissance de notre formation par les laboratoires de Grenoble.

Le Master 1 "Molecular and Cellular Biology" est une année charnière :

- 1) Elle vous permet de vous orienter vers la spécialité de la biologie qui vous intéresse le plus,
- 2) Le temps dévolu à la formation pratique vous permettra de comprendre la cohérence et l'importance de l'enseignement théorique que vous aurez reçu pendant votre formation de Licence et au cours du premier semestre.

## MASTERS 2 BIOLOGY

### S'ENGAGER VERS LE MASTER 1 MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY (BMC) POUR ENSUITE PREPARER UN MASTER PRO

---

L'année de Master 1 Molecular and Cellular Biology de par ses contenus théoriques, fondamentaux et approches expérimentales des différents domaines de la Biologie, constitue un socle commun pour envisager différents métiers autres que celui de la recherche fondamentale. En effet dans cette perspective une initiation à la connaissance du monde de l'entreprise, ses enjeux et ses fonctionnements vous sera proposée (ce choix sera apprécié comme positif pour une entrée en master professionnel). Vous aurez aussi la possibilité d'être accompagné dans votre choix de faire un stage professionnel.

Il sera possible dans la continuité du M1 MCB de choisir des parcours de formation M2 [orientés vers les métiers de la vente](#) (Master-2 BioTechCo, M2 Lab Science and Trading) [ou celui de la recherche et développement](#) au niveau ingénieur d'études (M2 Pro2Bio). Dans ces parcours vous serez formés en vue des métiers ciblés ; les enseignements seront en grande partie délivrés par des professionnels d'entreprises avec lesquels nous avons lié un fort partenariat, entreprises qui apprécient le niveau scientifique de nos étudiants et en particulier leurs compétences et autonomie dans les apprentissages.

Les métiers visés s'inscrivent dans différents domaines appliqués de la Biologie en lien avec le monde des entreprises des secteurs des [Biotechnologies](#), [du diagnostic in vitro](#), [de la santé](#), .... sur le territoire national ou à l'international (M2 LST) .

Vos intérêts, motivations, curiosités et peut-être une première expérience sont appréciés et bienvenus. Aussi une base solide scientifique, un bon niveau d'anglais, sont souhaités de même que votre motivation : autant de critères qui seront appréciés pour retenir les candidatures. L'attractivité de ces masters par les professionnels donne lieu à une insertion professionnelle rapide.

De par leurs objectifs et cibles de métiers, ces parcours ne donnent pas lieu à une poursuite en Thèse de Doctorat.

### [PARCOURS PROFESSIONNELS A L'ISSUE DE NOS MASTERS PRO \(PRO2BIO, BIOTECHCO, LST\)](#)

---

[The Master 2 Pro2Bio](#) constitue la 2<sup>ème</sup> année de Master-2 du parcours MIDI qui a pour objectifs de former au métier d'ingénieurs d'études dans les domaines des biotechnologies. L'enseignement est en anglais pour la partie scientifique mutualisée, en français pour la partie à visée professionnelle. Le rythme est celui d'une formation initiale, avec 6 mois de stage continu. Les diplômés s'intègrent dans les laboratoires de Recherche et Développement d'entreprises (PME, TPE, Start-up, entreprises internationales) ou dans des plateformes technologiques.

Contacts : Françoise Gabert : [Francoise.gabert@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Francoise.gabert@univ-grenoble-alpes.fr)

[BioTechCo](#) est une formation de près de 30 ans d'âge qui a fait sa réputation auprès des professionnels qui nous font confiance. Depuis plus de 15 ans, BioTechCo est en apprentissage et en alternance, ce mode de co-formation à l'université et en entreprise est idéal pour avoir une première expérience de terrain à travers les missions confiées, et pour l'insertion professionnelle. BioTechCo est enseigné en français suit un rythme en moyenne de 1 semaine par mois à l'université et 3 semaines par mois en entreprise, sur une période de 12 mois. Ce rythme a été fixé en accord avec les entreprises.

Les diplômés s'intègrent dans les entreprises pour y assurer des actions commerciales, principalement de terrain

(vente) mais aussi de marketing ou dans l'application et service après-vente. L'insertion professionnelle avoisine les 100% à l'issue du Master-2 dans les entreprises de l'apprentissage ou d'autres.

Contacts : Françoise Gabert : [Francoise.gabert@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Francoise.gabert@univ-grenoble-alpes.fr)

[Lab ScienceTrading](#) a pour vocation de former des étudiants scientifiques (biologie, chimie et physique), au domaine commercial. L'enseignement est en anglais.

Les métiers visés sont ceux de l'exportation, de responsable de zone géographique, de responsable produit, de manager des distributeurs à l'international ou de développeur d'affaires internationales...le tout pour des produits scientifiques et techniques dont la valeur ajoutée constitue une solution intéressante aux métiers des clients visés. La formation est organisée sous le format de l'alternance et de la formation initiale (contrats d'apprentissages ou stages) afin d'optimiser la formation pratique en entreprise et la formation à l'université. 80% d'insertion professionnelle à la fin du stage et 100% au bout de trois mois, telles sont les statistiques recueillies après le diplôme. Le commerce est fortement représenté (commerce face à face, commerce digital, choix des distributeurs, animation de la force de vente à l'international, communication auprès de publics scientifiques...), le marketing opérationnel permet de comprendre l'offre commerciale proposée par l'entreprise.

Un projet commercial basé sur la commercialisation de produits innovants constitue le fil directeur des mises en pratiques tout au long de l'année universitaire. Ce diplôme est organisé aussi au Vietnam et au Liban. Il s'agit d'une formation décidément tournée vers l'international qui séduit les étudiants scientifiques qui ont déjà réalisé un échange Erasmus dans leur cursus universitaire. Les emplois sont en France ou à l'étranger, les évolutions de carrières suivent les mêmes circuits et correspondent à des choix d'un projet professionnel et personnel bien choisi et organisé. Les étudiants candidats à ScienceTrading sont incités à suivre en M1 l'Unité d'Enseignement : "Connaissance de l'Entreprise et de ses métiers". Des stages de M1 peuvent être facilités dans le cadre d'un projet orienté vers cette filière professionnelle.

Contacts : Ghislaine Pellat : [ghislaine.pellat@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:ghislaine.pellat@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## S'ENGAGER VERS LE MASTER 1 MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY POUR ENSUITE PREPARER UN DOCTORAT

---

Les qualités requises pour un master en recherche sont nombreuses et variées, en fonction de l'activité de recherche. Capacité à intégrer un grand nombre d'informations, aptitude au travail expérimental, attrait pour la nouveauté, endurance, ténacité et rigueur, bonne capacité rédactionnelle... Ces différentes capacités sont toutes importantes et seront prises en compte dans votre candidature.

### *PARCOURS PROFESSIONNELS A L'ISSUE DE NOS MASTERS RECHERCHE (PHEDC, NN, ISB, IMID)*

---

A l'instar des étudiants issus du parcours Pro2Bio, certains étudiants issus de nos parcours recherche s'intègrent directement dans des laboratoires de recherche avec un statut d'ingénieur d'étude.

Certains étudiants poursuivent leur cursus de Master par une autre formation à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE), préparent un Master en Management, etc. Néanmoins beaucoup d'étudiants issus de nos parcours recherche poursuivent en thèse, en tant que doctorant salarié.

Le statut de doctorant est unique car même si vous gardez un statut d'étudiant (avec un accès aux services offerts aux étudiants) vous êtes déjà professionnel... En France, la préparation de la thèse de Doctorat dure 3 ans. L'inscription en thèse nécessite que vous ayez obtenu un financement de thèse.

Il existe différents types de financements possibles : allocation de recherche du gouvernement (1 769 euros bruts mensuels (données 2020) pendant 3 ans), financements de recherche privés ou publics, financements mixtes associant entreprise et laboratoire public (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche, contrat CIFRE).

Pendant la thèse, on bénéficie d'un double statut de salarié ET d'étudiant inscrit dans une Ecole Doctorale. La plupart des étudiants issus de nos parcours de Master sont inscrits auprès de l'Ecole Doctorale Chimie et Sciences du Vivant (EDCSV) ou de l'Ecole Doctorale d'Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement" (EDISCE) de Grenoble.

Plusieurs de nos étudiants de Master sont également inscrits dans d'autres Ecoles Doctorales ailleurs en France (thèses réalisées dans d'autres villes universitaires françaises). Un certain nombre d'étudiants préparent également leur thèse à l'étranger (Suisse, Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Danemark, Grande-Bretagne, Canada,

Australie, Japon, Suède, pour ne citer que quelques pays). Leur formation de Master en Anglais leur est d'un grand atout pour cette expatriation temporaire.

La thèse était déjà reconnue comme diplôme professionnalisant depuis longtemps dans la plupart des pays. Le Doctorat est aujourd'hui également inscrit en France dans le registre des formations professionnelles. A ce titre, la thèse est reconnue comme diplôme professionnalisant et la formation par la recherche gagne en visibilité en France : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038200990>