



USJ



Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté des sciences

**MASTER EN
GÉNOMIQUE ET
PROTÉOMIQUE
FONCTIONNELLES**

■ Présentation du Master

Le Master « Génomique et Protéomique Fonctionnelles » est une formation multidisciplinaire d'excellence destinée aux biologistes et biochimistes. La formation se base sur un enseignement approfondi par et pour la recherche par des approches complémentaires de la génomique et de la protéomique structurales et fonctionnelles. Son objectif étant de former des professionnels de la recherche scientifique fondamentale et appliquée. Les compétences acquises durant cette formation permettent aux diplômés de concevoir et de mettre en œuvre des approches méthodologiques et expérimentales pour expliquer, résoudre et concevoir des solutions innovantes à des situations complexes liées aux phénomènes biologiques.



Nom et contact du responsable académique

Zeina HOBAIKA, *Professeur associé*

Tél : +961 1 421 380

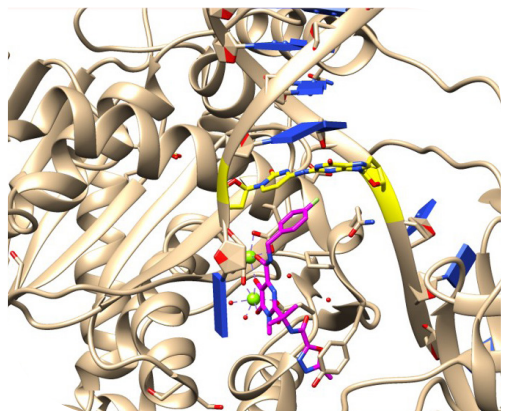
Courriel : zeina.hobaika@usj.edu.lb

■ Compétence

La formation vise l'acquisition de connaissances théoriques approfondies dans différents domaines de la biologie à savoir : la biologie moléculaire et cellulaire, la biochimie, la biologie structurale, la génétique, l'immunologie et la physiologie. La formation vise également le développement de compétences pratiques et méthodologiques ainsi que de compétences transversales nécessaires pour l'insertion professionnelle des diplômés. Il s'agit en particulier de la recherche des informations et la résolution des problèmes, la communication, la gestion du temps et des projets.

Les diplômés de ce Master sont capables de :

- Utiliser des connaissances scientifiques pour résoudre des situations complexes en biologie et biochimie
- Concevoir et appliquer un protocole expérimental
- Gérer un projet de recherche relatif aux secteurs de la biologie et de la biochimie
- Communiquer des informations scientifiques relatives aux domaines de la biologie et de la biochimie



Programme

SEMESTRE 1

Génie Génétique

Génie Microbiologique

Immunologie Appliquée

Marqueurs Moléculaires

Pharmacologie

Structure des Macromolécules

Traitement et Analyse de Données

Communication

Droit et législation

SEMESTRE 3

Bioinformatique Structurale

Biologie Intégrative: peptidomique, protéomique, lipidomique et métabolomique

Cancer biology

Computational Biology

Culture des cellules animales, cellules souches et ingénierie tissulaire

DNA metabarcoding

Genome editing and transgenic model organisms

Immunologie Moléculaire

Ingénierie des protéines et analyse des protéomes

Genetics of Developmental biology

Molecular applications for forensic sciences

NGS: Approches génomiques et transcriptomiques à haut débit

Regulation of gene expression

Séminaires sur les actualités de la recherche en biologie

SEMESTRE 2

Analyse de la structure des macromolécules

Bases physiopathologiques des maladies humaines

Biochimie cellulaire

Génétique appliquée

Génétique des populations et phylogénétique

Méthodes d'analyses instrumentales

Neurosciences

Project Management

Préparation à la vie professionnelle

SEMESTRE 4

Projet de fin d'études



■ Témoignages d'Alumni



Walid ABI HABIB

Docteur en Biologie Moléculaire | Chercheur / Ingénieur R&D
Département Biologie Moléculaire | Minos Biosciences SAS, Paris, France

Suite à l'obtention de la licence en sciences de la vie et de la terre – biochimie, et ayant comme objectif de développer une carrière dans la recherche scientifique, j'ai choisi de compléter ma formation universitaire par le master « Génomique et Protéomique Fonctionnelles » de la Faculté des sciences- USJ. La formation GPF m'a permis de développer des compétences, diverses et solides, théoriques et pratiques, en matière de recherche fondamentale et appliquée. Cette diversité m'a permis par la suite de m'intégrer avec aisance dans plusieurs équipes de recherche et de m'adapter très rapidement à leurs thématiques scientifiques complexes et variées.

Le programme d'enseignement du Master GPF m'a également énormément aidé à développer mes compétences en communication orale, atout indispensable pour réussir dans le monde de la recherche.

Enfin, je dois, en grande partie, ma réussite à la formation et aux enseignants du Master GPF.



Monique AOUAD

Docteur en Bioinformatique
Maître de conférences à l'Université Catholique de Lyon

Après l'obtention d'une licence en Sciences de la Vie et la Terre-Biochimie de la Faculté des Sciences de l'USJ, je me suis orientée vers le master GPF. Ce master offre une formation pluridisciplinaire incluant plusieurs domaines tels que la microbiologie, l'immunologie, la biologie moléculaire, la génétique, la cancérologie, l'écologie... C'est grâce à cette pluridisciplinarité que j'ai pu multiplier des stages de formation liés à des thématiques scientifiques variées qui m'ont permis de développer considérablement mes compétences méthodologiques et pratiques en matière de recherche scientifique.

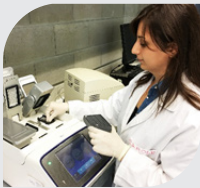
Forte du bagage scientifique acquis grâce au master GPF, j'ai pu obtenir une bourse doctorale pour effectuer une thèse de doctorat en bioinformatique au sein de l'Université Lyon 1. Depuis 2019, je suis maîtresse de conférences à l'Ecole Supérieure de Biologie-Biochimie-Biotechnologies (ESTBB) de l'Université Catholique de Lyon. Mes principales missions actuelles sont, entre autres, l'enseignement, l'accompagnement des étudiants dans leurs stages et le développement de diplômés à distance avec des universités et instituts de recherche partenaires.



Joëlle AYOUB

Docteur en Biologie Moléculaire | Biotechnologiste moléculaire
Département de Biologie Moléculaire | Hôpital Haykel - Tripoli - Liban

Mes années d'études à la Faculté des sciences de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, depuis la licence en Sciences de la vie et de la terre - Biochimie jusqu'en Master en «Génomique et Protéomique Fonctionnelles», m'ont permis de développer des compétences théoriques et pratiques essentielles à mon insertion professionnelle. J'ai été accompagnée et guidée par des professeurs réputés et spécialistes de leurs domaines de recherche respectifs mais aussi dévoués à leur mission d'enseignement, qui ont contribué à sillonner mon chemin vers la réussite. Grâce à l'excellence de sa formation, le Master GPF m'a ouvert la voie pour décrocher la bourse Marie Curie et poursuivre mes études doctorales en Biologie Moléculaire à Naples-Italie. Tout cela était indispensable à la réussite de ma mission dans la lutte contre le Covid-19 au sein du Laboratoire de biologie moléculaire à l'hôpital Haykel.
Fièrement ancienne FS, Promotion GPF 2015



Carole SALIBA

Assistante de recherche | Laboratoire Biodiversité et Génomique Fonctionnelle
Faculté des sciences - Université Saint-Joseph de Beyrouth

Par sa formation scientifique exceptionnelle, le Master Génomique et Protéomique Fonctionnelles m'a permis de développer des compétences disciplinaires, méthodologiques et pratiques variées ainsi qu'un esprit critique et un sens poussé de l'analyse qui me permettent de m'adapter et de m'intégrer avec aisance à plusieurs projets de recherche. Mon insertion professionnelle a également été largement facilitée et soutenue par les compétences en matière de communication et de gestion de temps et de projets qui sont particulièrement appuyées par la méthodologie d'enseignement en Master GPF.



Mira Chamoun, Ph.D

Clinical Trials manager,
McGill University Research Centre for Studies in Aging, Canada

J'ai obtenu mon master en GPF en 2011. Mon stage de master m'a mené au Canada où j'ai complété par la suite ma formation par une thèse de doctorat en neurosciences. Le programme multidisciplinaire du master GPF m'a permis d'approfondir mes connaissances théoriques ainsi que de développer des compétences en recherche et communication scientifique facilitant ainsi mon intégration professionnelle dans un domaine fascinant et complexe.



Hany Geagea

Conseiller scientifique spécialisé
Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ)

Le master en GPF à l'USJ est la base solide sur laquelle je construis actuellement une carrière prospère dans le domaine de la santé au Canada. Ce programme m'a offert un bagage scientifique complet et diversifié qui m'a permis de gérer des projets de recherche dans des laboratoires notoires et m'a donné les outils nécessaires pour enrichir mes interactions avec des équipes de recherche multidisciplinaires. Ce programme très dynamique m'a permis de développer de nombreuses compétences telle que la communication scientifique qui est l'un des éléments clés de ma réussite professionnelle. Ce master ouvre la voie pour un avenir prometteur!



Témoignage d'un enseignant du Master

Jean Imbert, PhD

Expert-évaluateur indépendant pour la Commission Européenne (Agence exécutive européenne pour la recherche)

Directeur de Recherche Inserm 1995-2015

Directeur de Recherche bénévole à Inserm ScienSAs depuis 2016

<https://www.researchgate.net/profile/Jean-Imbert>

<https://orcid.org/0000-0002-0478-9593>

De 2007 à 2017, j'ai participé en tant qu'enseignant extérieur au master Génomique & Protéomique Fonctionnelles de la Faculté des Sciences de l'Université Saint Joseph (USJ) de Beyrouth pour une vingtaine d'heures par an. Je peux témoigner de l'exceptionnelle qualité et du dynamisme remarquable des enseignants de la faculté qui encadrent ce programme ainsi que du niveau d'excellence des étudiants que j'ai eu la chance d'y rencontrer et d'évaluer. Ce programme a su s'adapter quasiment en temps réel à l'évolution très rapide des connaissances et des méthodes dans le domaine de la génomique et de l'épigénomique fonctionnelle depuis l'émergence de l'étude des transcriptomes grâce aux puces à ADN jusqu'à la révolution technologique et conceptuelle de tous les champs des « omiques » à la suite de l'avènement de premiers séquenceurs à très haut débit en 2005, et l'explosion de la bioinformatique indispensable pour analyser l'avalanche de données ainsi produites. Avec le recul, je considère ce type d'enseignement original bénéficiant d'une coopération internationale entre l'USJ et l'Université Aix-Marseille soutenue par l'Ambassade de France de Beyrouth comme un des tous meilleurs auxquels j'ai pu participer en France et à l'international au cours de mes plus de quarante années de recherche. Je tiens à souligner que cette qualité doit beaucoup à la collaboration très enrichissante et fructueuse entre les professeurs de l'USJ et les intervenants extérieurs dans la préparation et l'évolution permanente du contenu de ces enseignements.

Faculté des sciences
Campus des sciences et technologies | Mar Roukos, Dekwaneh
BP. 17-5208, Mar Mikhaël Beyrouth 1104 2020 - Liban

 01-421367
 04-532657
 fs@usj.edu.lb
 fs.usj.edu.lb

 Faculté des sciences-USJ
 usj-fs
 fs_usj
 USJ TV
 school/usjliban