

Ouverture d'un poste de Maître de conférences (MCU) en Immunologie-BioInformatique à Sorbonne Université avec activité de recherche dans l'équipe Microbiote, Intestin et Inflammation.

Profil du candidat recherché

La personne recrutée devra avoir acquis par sa formation ou son expérience des compétences à la fois en immunologie et en bio-informatique/analyse de données.

Pour son activité de recherche, la personne recrutée devra avoir un intérêt scientifique pour le domaine du microbiote intestinal, particulièrement dans ses interactions avec le système immunitaire.

Activité d'Enseignement du MCU (Sorbonne Université)

La Maîtresse ou le Maître de conférences viendra en renfort sur les différentes activités pédagogiques couvrant les différents axes disciplinaires aujourd'hui enseignés dans les divisions d'Immunologie et Bio-Maths-Info-Stats, et plus spécifiquement dans des formations à l'interface entre les deux disciplines.

Participation aux enseignements de tronc commun de Licence SDV et de première année des études de santé, concernant les fonctions physiologiques et l'immunologie générale.

Contribuer au déploiement des nouvelles formations d'enseignement en Bioinformatique, Mathématiques et Statistiques pour les Sciences de la Vie.

En Master, implication dans la thématique de M2 Immunologie Intégrative et Systémique du parcours Immunologie (master BMC, Biologie Moléculaire et Cellulaire) et au parcours « Artificial Intelligence and Data Analysis » (mutualisé entre les Masters Biologie Intégrative et Physiologie et BMC).

Activité de recherche, Laboratoire d'accueil:

Le laboratoire d'accueil est l'équipe « Microbiote, Intestin et Inflammation » (Centre de Recherche Saint Antoine- UMRs 938, <https://www.crsa.fr/equipe-philippe-seksik.html>) dirigée par les Pr Harry Sokol et Philippe Seksik.

Le microbiote intestinal est un écosystème complexe encore mal connu et qui joue un rôle essentiel en santé humaine ainsi que dans l'émergence ou la sévérité des pathologies humaines. **L'objectif principal de notre équipe « Microbiote, Intestin et Inflammation » est de déchiffrer les mécanismes sous-jacents aux interactions microbiote intestinal-hôte en physiologie et dans diverses pathologies, en particulier celles associées à une inflammation intestinale**, en vue de construire de nouvelles approches diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques. Notre activité de recherche porte donc aussi bien sur des aspects fondamentaux que translationnels et appliqués.

Une expertise multidisciplinaire est indispensable pour appréhender la complexité des interactions hôte-microbiote intestinal. Notre équipe a ainsi construit un environnement unique dans lequel interagissent des expertises en microbiologie (culture anaérobie, phages, intestin artificiel, séquençage), immunologie (modèles murins et cellules humaines, cytométrie en flux, SCENITH, Seahorse), biochimie (métabolomique et biomolécules), barrière intestinale (cellules épithéliales et endothéliales, organoïdes, biologie cellulaire), bio-informatique (analyses omiques, intelligence artificielle) et médecine (expertise clinique, collection d'échantillons biologiques, essais thérapeutiques).

Le ou la MCU recruté(e) intégrera l'équipe avec comme objectif général d'étudier les liens entre immunité et microbiote intestinal en situations physiologiques et pathologiques par des approches

omiques (notamment métagénomique, métabolomique, RNAseq, scRNAseq) et expérimentales. Plus précisément, pour les projets translationnels, il s'agira notamment d'identifier les altérations du microbiote et de la réponse immune associées avec un état pathologique, d'identifier des liens fonctionnels entre microbiote et immunité ainsi que des modèles prédictifs d'un évènement clinique (par exemple la réponse à un traitement) en mettant en œuvre des modèles impliquant l'intelligence artificielle. Pour les aspects plus fondamentaux, en fonction du souhait du MCU recruté(e), il pourra s'agir par exemple d'explorer les mécanismes sous tendant les interactions entre le microbiote et le système immunitaire en utilisant des approches omiques et expérimentales, en bénéficiant des autres expertises de l'équipe. Le ou la MCU recruté(e) pourra notamment s'investir dans la thématique « immunométabolisme » qui est le sujet de nombreux projets de l'équipe et pour laquelle nous disposons d'outils et d'équipement uniques ainsi que et des moyens financiers significatifs. Il/elle bénéficiera aussi d'un soutien technique (IE Immunologie) et sera aidé pour la recherche de financements. Il/elle lui sera aussi proposé d'encadrer des étudiants doctorants.

L'accès à des banques d'échantillons, des cohortes de patients et même à des jeux de données déjà générés permettent d'assurer au MCU recruté(e) de pouvoir immédiatement intégrer sa recherche aux objectifs globaux de l'équipe. D'autre part, il/elle sera en relation avec les autres PI et les post doctorants bio-informaticiens de l'équipe, ainsi qu'avec les autres bioinformaticiens et immunologistes du centre de recherche. Enfin, notre équipe a établi depuis plusieurs années des collaborations avec des membres du SCAI (Sorbonne Center for artificial Intelligence) sur lesquelles le/la candidate pourra aussi s'appuyer.

L'environnement très dynamique de notre équipe, avec plusieurs jeunes chercheurs, de nombreux financements (ERC, Horizon Europe, ANR...) et des publications de haut niveau sera idéal pour l'évolution de la carrière du MCU.

Le poste sera publié sur GALAXIE en février ou mars 2025 avec un dépôt des candidatures jusqu'à début avril, mais les candidats intéressés peuvent nous contacter dès à présent pour plus d'informations.

Adresser votre email à harry.sokol@gmail.com en indiquant « MCU Immuno-Bioinfo » dans le titre de votre email.