

**FICHE PROFIL ATER RENTREE 2024**

Section : 26 - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

Quotité de travail :  50%  100%

Profil court : Biomathématiques

Affectation département : BS

Affectation laboratoire : MAP

Le poste sur lequel vous candidatez est **susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement**, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84 431 du 6 juin 1984.

➤ **Enseignement :**

**Profil :**

L'enseignant-e recruté-e assurera ses cours dans le département Biosciences, prioritairement dans le parcours Bioinformatique et Modélisation, mais pourra être amené-e aussi à intervenir dans le parcours Biochimie et Biotechnologies et dans les Parcours Pluridisciplinaires d'initiation à l'Ingénierie (P2i) du département FIMI. Les enseignements associés à ce poste sont des mathématiques pour la modélisation en biologie (systèmes dynamiques, modèles mécanistiques de systèmes biologiques, méthodes et algorithmes de simulation numérique pour EDO et EDP, optimisation et identification de paramètres). Des compétences en modélisation (au sens large du terme) de phénomènes biologiques sont nécessaires avec une expérience concrète de travail sur des données réelles dans n'importe quel domaine de la biologie (écologie, écotoxicologie, pharmacologie, épidémiologie, immunologie, cancérologie, neurosciences...).

Des compétences supplémentaires en biologie computationnelle ou en biologie des systèmes, de même qu'une expérience sur des projets d'enseignement innovants aux interfaces de la biologie et des mathématiques seront appréciées. Une formation solide en mathématiques est demandée.

La capacité à enseigner en anglais serait vivement appréciée pour poursuivre l'ouverture du cursus Biosciences à l'international.

**Contact :**

Département d'enseignement : Biosciences

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON

Nom du directeur du département : Carole KNIBBE

Tel. : 04 72 43 80 85

Email directeur dépt. : [carole.knibbe@insa-lyon.fr](mailto:carole.knibbe@insa-lyon.fr)

Personnes à contacter : [carole.knibbe@insa-lyon.fr](mailto:carole.knibbe@insa-lyon.fr)

**URL du département** : <http://biosciences.insa-lyon.fr>

➤ **Recherche :**

**Profil :**

**Thématique** : Modélisation mathématique appliquée à la microbiologie

Le MCU intégrera l'équipe M2E du laboratoire MAP, qui étudie les mécanismes d'adaptation des microorganismes aux conditions extrêmes, de l'échelle moléculaire, cellulaire, aux interactions avec d'autres organismes. Le laboratoire vise à renforcer son activité interdisciplinaire en modélisation et simulation numérique (EDO, EDP, processus stochastiques, modélisation statistiques), particulièrement adaptées aux données multi-omics à résolution temporelle et spatiales



acquises. Le MCU développera une activité de modélisation de la dynamique temporelle et/ou spatiale des populations microbiennes (par EDO/EDP), et/ou de la dynamique des réseaux génétiques et métaboliques (déterministe ou stochastique) d'organismes isolés ou en interaction. Il devra avoir la capacité de travailler en équipe et une expérience de travail sur des données biologiques. Le MCU pourra interagir avec un autre modélisateur MCU BS-MAP, et bénéficiera du réseau de collaborateurs de modélisateurs en Bio-Maths de MAP ainsi que de la richesse de l'écosystème lyonnais dans le domaine et de l'accès à des ressources de calcul.

**Mots-clés :** Modélisation mathématique et computationnelle des processus biologique, biologie des systèmes

**Contact :**

Laboratoire : MAP UMR 5240 CNRS-UCBL-INSA Lyon

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON, Bâtiment Pasteur

Nom directeur laboratoire et contact : NASSER Henri William

Tel directeur labo : 04 72 43 85 68

Email directeur labo : [william.nasser@insa-lyon.fr](mailto:william.nasser@insa-lyon.fr)

Personnes à contacter : HUGONI Mylène : mail : [mylene.hugoni@univ-lyon1.fr](mailto:mylene.hugoni@univ-lyon1.fr) ; tel 04.72.43.60.06

**URL du labo :** <https://map.insa-lyon.fr/>

