

CIFAR Research Program Description for Applicants to the CIFAR Azrieli Global Scholars Program

Description du programme de recherche du CIFAR pour les postulants au programme des Chercheurs mondiaux CIFAR-Azrieli

Humans & the Microbiome

CIFAR's **Humans & the Microbiome** program brings together world-renowned biological, clinical, and social scientists who explore human-microbiome interactions across interrelated time scales ranging from deep evolutionary history to physiological response times, and across changing social, cultural, and environmental landscapes. Building upon the interdisciplinary foundations within the program, it aims to challenge the status quo of microbiome research that focuses on individual microbiomes and particular diseases to explore how the microbiome impacts humans in changing environments. Specifically, the program is exploring human-microbiota interactions along three themes: 1) throughout the human lifespan, focusing on the bookends of life (early childhood and aging); 2) by expanding the focus from individual microbiomes to community (collective) microbiomes; 3) in varying and changing environments through time, broadly conceived to include physical and cultural environments, which affect individual humans and populations. The group is in a unique position to significantly reframe the fast-moving field of microbiome research, including both scientific and public views on how the microbiome impacts humanity. The program will explore these themes with scholars from diverse areas of expertise, ranging from social epidemiology and public health to environment, demography, and bioinformatics.

Microbiome humain

Le programme **Microbiome humain** du CIFAR réunit des biologistes, des cliniciens et des spécialistes des sciences sociales de renommée mondiale qui explorent les interactions entre l'être humain et le microbiome sur des échelles temporelles interdépendantes qui vont de l'histoire de l'évolution jusqu'au temps de réaction physiologique, et à travers des paysages sociaux, culturels et environnementaux en mutation. En misant sur des assises interdisciplinaires, le programme vise à remettre en question le statu quo de la recherche sur le microbiome qui met l'accent sur les microbiomes individuels et des maladies particulières pour explorer l'impact du microbiome sur les êtres humains dans des environnements en évolution. Plus précisément, le programme explore les interactions entre l'être humain et le microbiote en fonction de trois thèmes : 1) tout au long de la trajectoire de vie humaine, en se concentrant sur les extrémités de la vie (petite enfance et vieillesse); 2) en élargissant la portée du programme pour passer des microbiomes individuels aux microbiomes communautaires (collectifs); 3) dans des environnements variables et changeants au fil du temps, conçus au sens large pour inclure les environnements physiques et culturels, qui ont une incidence sur les êtres humains et les populations. Le groupe est particulièrement bien placé pour recadrer de façon considérable le domaine en évolution rapide de la recherche sur le microbiome, y compris le point de vue des scientifiques et du public sur l'impact du microbiome sur l'humanité. Le programme explorera ces thèmes avec le concours de chercheurs de divers domaines d'expertise tels que l'épidémiologie sociale, la santé publique, l'environnement, la démographie et la bioinformatique.