

CR titularisé.es en 2026

Concours 2024

5 chargé.es de recherche recruté.es lors du concours 2024 ont été titularisé.es en section 08 : Maxime Berg (IPBS, Toulouse), Claire Leclech (LadhyX, Palaiseau), David Martin (LPTMC, Paris), Tatiana Morozova (Laboratoire de Physique, Lyon) et David Richard (PMMH, Paris). Ils et elles se présentent dans ce document.

Maxime Berg

Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale (IPBS, Toulouse)



Mon projet vise à étudier la régulation du potentiel électrique transmembranaire cellulaire afin de mieux comprendre son rôle dans la structure des tissus, son lien avec l'amorce de nombreux cancers, et l'opportunité qu'elle représente pour le développement de stratégies thérapeutiques

émergentes comme l'application de champs électriques pulsés (électrochimiothérapies). Pour cela, je développe une approche interdisciplinaire se basant sur un modèle de réseau multi-échelle issu de la science des milieux poreux auquel j'intègre des mesures dédiées prenant en compte les incertitudes expérimentales, afin de décrire non seulement les interactions cellulaires, mais aussi leur couplage avec les systèmes adjacents aux tissus, comme la microcirculation sanguine. Je me concentre initialement sur le tissu hépatique et son cancer primaire associé, l'hépatocarcinome, car ils constituent un point de départ idéal pour construire ce modèle, en raison de leurs structures adaptées à la modélisation multi-échelle et des besoins thérapeutiques non satisfaits. L'idée à plus long terme sera alors d'adapter et d'étendre ce cadre théorique à d'autres tissus (rétine, peau, poumons).

Claire Leclech

LadhyX (Laboratoire d'Hydrodynamique de l'Ecole Polytechnique à Palaiseau)



Je travaille au LadhyX (Laboratoire d'Hydrodynamique de l'Ecole Polytechnique à Palaiseau), au sein de l'équipe de bioingénierie et biomécanique cardiovasculaire. Mes travaux se situent à l'interface entre la biologie, la bioingénierie et la biophysique et visent à comprendre les mécanismes de détection et d'intégration de la topographie par les cellules. Pour cela, je développe et j'utilise des substrats microstructurés comme systèmes modèles de structurations des environnements extracellulaires in vivo.

David Martin

Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée (LPTMC, Paris)



My research aims at providing a broad understanding of the collective phenomena emerging from assemblies of agents. I have studied motile agents, which are able to self-propel, nonreciprocal agents, which interact through nongradient forces, and monitored agents, which are continuously measured. The guiding questions underlying my research are the following: what are the macroscopic prop-

erties of such assemblies? How can we characterize these properties and how do they rely on the mechanism driving the agents at the microscopic scale?

During my PhD, I have developed analytical and numerical tools for quantifying agents' behaviors and applied them in various settings, from experimental assemblies of colloidal rollers and flocking models to emerging signatures in motile particles.

During my postdoc, I have delved into two research directions. The first concerns the large-scale characterization of agent-based models through coarse-graining methods while the other is devoted to the determination of critical properties in Measurement-induced Phase Transitions and nonreciprocal systems.

Using this previous experience, I am currently developing workhorse models for supply chains where agents are production firms intertwined in a network of supply and demand. In addition, I am also working in computational immunology, where I am focusing on developing Transformers-based AI tools for predicting the binding of antibodies to antigens.

Tatiana Morozova

Laboratoire de Physique de l'ENS de Lyon



Je suis spécialiste de la physique numérique de la matière molle, et mes intérêts scientifiques se situent à l'interface entre la physique, la chimie et la biologie. Mes recherches s'appuient fortement sur des méthodes numériques et sont menées en étroite collaboration avec des groupes expérimentaux. En particulier, j'étudie les propriétés liées aux phases des protéines intrinsèquement désordonnées — des protéines dépourvues de structure tridimensionnelle fixe — qui jouent un rôle essentiel dans les processus physiologiques et sont impliquées dans des agrégations pathologiques.

David Richard

Laboratoire de Physique et Mécanique des Milieux Hétérogènes (PMMH, Paris)



Je suis un physicien rattaché au Laboratoire de Physique et Mécanique des Milieux Hétérogènes. Mes travaux se situent à l'interface de la physique et de la mécanique, avec un intérêt particulier pour les systèmes hors équilibre. Mes recherches actuelles portent sur la modélisation de suspensions complexes, et le développement d'approches multi-échelles pour étudier la plasticité et la rupture dans les solides désordonnés.