

Frédéric van Wijland
Professeur
Responsable de l'équipe Théorie des Systèmes
Complexes
Laboratoire Matière et Systèmes Complexes
UMR 7057 CNRS/Université de Paris
fvw@univ-paris-diderot.fr

Paris, le 23 octobre, 2019

Ouverture d'un poste de maître de conférences MSC, équipe Théorie des Systèmes Complexes 28ème section

Le ou la candidate effectuera sa recherche au sein du laboratoire MSC, dans le groupe théorie des systèmes complexes dont le domaine de recherche couvre actuellement la physique statistique hors d'équilibre, la matière molle, la matière active, les réseaux de neurones et la biophysique. Le groupe souhaite se développer dans la direction des interfaces entre physique statistique, systèmes complexes, algorithmique et théorie de l'information. Le spectre couvert par ces thématiques comprend de façon non-limitative :

- réseaux de neurones, machine learning
- exploration des données, inférence
- génie des systèmes complexes ou actifs, contrôle, auto-assemblage, ingénierie inverse
- physique très loin de l'équilibre, ordre et irréversibilité, information, dispositifs fonctionnels (vivants ou synthétiques)

Le groupe Théorie des Systèmes Complexes cherche donc à recruter une personne au profil large, intéressée par ces directions de recherche et celles du groupe. Des compétences en théorie des graphes, en biophysique, en théorie des réseaux, des matrices aléatoires, voire en informatique théorique ou mathématiques appliquées, ne sauraient nuire au profil idéal. Les compétences locales du groupe des théoriciens sont suffisamment diverses pour que des profils variés s'y intègrent de manière fructueuse. L'ouverture vers les activités expérimentales du laboratoire est naturellement incluse dans ce profil. Au vu du développement rapide de ces thématiques au niveau mondial, une



maîtrise parfaite de la langue française n'est pas un prérequis à une candidature et l'ouverture internationale des candidats sera appréciée positivement.

La personne recrutée développera des enseignements de Master à l'interface entre physique, algorithmique et théorie de l'information. Elle participera au développement d'enseignements numériques innovants dès la licence et s'intégrera plus largement dans le cursus d'enseignement de l'UFR de Physique.

Contacts :

au sein de l'équipe Théorie des systèmes Complexes : [Frédéric van Wijland](#)

au sein du laboratoire MSC : [Laurent Limat](#)

à l'UFR de Physique : [Matteo Cacciari](#)

[Informations](#) sur la procédure de qualification aux fonctions de maître de conférence.



LABORATOIRE MATIÈRE ET SYSTÈMES COMPLEXES
BÂTIMENT CONDORCET, UNIVERSITÉ DE PARIS
10 RUE ALICE DOMON ET LÉONIE DUQUET, 75205 PARIS CEDEX 13, FRANCE
tél. : +33 1 57 27 62 54, fax : +33 1 57 27 62 11



Paris, October 23rd, 2019

Assistant Professorship MSC, Theory of Complex Systems group

The position is open within the Theory of Complex Systems group at the Matière et Systèmes Complexes (MSC) lab. The research topics covered by the various group members span nonequilibrium statistical mechanics, soft matter, active matter, neural networks and biophysics. The group wishes to expand towards interfaces between statistical mechanics, complex systems, algorithmics and information theory. This includes, but is not limited to,

- neural networks, machine learning
- data exploration, inference
- engineering of complex or active systems, control, self-assembly, reverse engineering
- physics far from equilibrium, order and irreversibility, information

The group is after a fellow with a broad spectrum of interests overlapping with those of the various group members and with the above list. Some knowledge of graph theory, of biophysics, of network theory, of random matrices, or even of theoretical computer science or applied mathematics, would be considered with particular interest. The diversity of competences already present in the Theory group should allow applicants with a variety of backgrounds to successfully blend in, not to mention possible interest in some of the experimental activities of the MSC lab. Given the rapid expansion of these topics at an international level, the full mastery of the French language is not a prerequisite. International experience is seen as a plus.



The Assistant Professor will work at developing courses at the master level bridging physics, algorithmics and information theory. Participation in the elaboration of innovative courses in computer science and numerics at the BSc level is expected. The Assistant Professor will become a member of the Physics Department academic staff.

Contacts :

within the Theory group: [Frédéric van Wijland](#)

within the MSC lab: [Laurent Limat](#)

within the Physics Department: [Matteo Cacciari](#)

[Information](#) are available on the Ministry of Education website regarding the qualifying procedure.



LABORATOIRE MATIÈRE ET SYSTÈMES COMPLEXES
BÂTIMENT CONDORCET, UNIVERSITÉ DE PARIS
10 RUE ALICE DOMON ET LÉONIE DUQUET, 75205 PARIS CEDEX 13, FRANCE
tél. : +33 1 57 27 62 54, fax : +33 1 57 27 62 11

