

# Jean-François Joanny

## Physique de la matière molle : une approche des systèmes biologiques

Coédition Collège de France/Fayard  
Collection « Leçons inaugurales »

LEÇONS INAUGURALES DU  
Collège de France

**Jean-François Joanny**

**Physique de la matière molle :  
une approche des systèmes  
biologiques**

Collège de France | fayard

Le terme « matière molle » désigne les formes intermédiaires de la matière, entre les états solide et liquide, qui comprennent aussi bien les cristaux liquides et les polymères que les milieux colloïdaux. Parce qu'ils sont sensibles à la moindre perturbation, les objets mous ont une physique singulière. Jouant avec les échelles, la physique de la matière molle convoque à la fois la physique statistique, l'hydrodynamique et la thermodynamique. Elle s'applique aussi aux systèmes biologiques, nous aidant à comprendre et à modéliser des processus complexes comme le transport intracellulaire, la division et la motilité cellulaires, l'adhésion des cellules et certains aspects de la biologie du développement ou du cancer.

**Jean-François Joanny est physicien. Chercheur à l'Institut Curie et ancien directeur de l'ESPCI Paris, il a également exercé à l'université de Californie à Los Angeles, à l'École normale supérieure de Lyon et à l'Institut Charles Sadron de Strasbourg. Il est professeur au Collège de France, titulaire de la chaire Matière molle et biophysique, depuis mai 2019.**

**Parution : 20 novembre 2019**

ISBN : 978-2-213-71315-1

80 pages

12 x 19 cm

12 €



**Éditions Fayard**

13 rue du Montparnasse

75 006 Paris

[www.fayard.fr](http://www.fayard.fr)

**Éditions du Collège de France**

11, place Marcelin-Berthelot

75 005 Paris

[editions@college-de-france.fr](mailto:editions@college-de-france.fr)

**Livre numérique à paraître en accès ouvert *freemium* sur OpenEdition**

**Books :** <https://books.openedition.org/cdf/156>

Formats PDF/ePub : 4,99 €

### La collection « Leçons inaugurales »

La *leçon inaugurale* est le premier cours d'un nouveau professeur nommé au Collège de France. Solennellement prononcée devant ses collègues et un large public, elle est pour lui l'occasion de situer ses travaux et son enseignement par rapport à ceux de ses prédécesseurs et aux développements les plus récents de la recherche.

Ces leçons inaugurales dressent un tableau de l'état de nos connaissances et contribuent ainsi à l'histoire de chaque discipline, tout en nous introduisant dans l'atelier du savant et du chercheur.

Elles sont éditées par le Collège de France depuis 1949 et en partenariat avec les Éditions Fayard depuis 2003. Depuis 2010, les nouvelles leçons sont également publiées, enrichies d'une préface, en accès ouvert *freemium* sur le portail [OpenEdition Books](https://books.openedition.org/cdf/156). Une sélection de titres est également disponible en anglais et en d'autres langues.

Retrouvez les titres disponibles dans la collection numérique sur le portail OpenEdition Books : <https://books.openedition.org/cdf/156>.