



COLLOQUE – 26 & 27 JUIN 2024

***Formation of the
Protosolar Disk and
of Its Planetesimals***

COLLÈGE
DE FRANCE

—1530—

CHAIRE FORMATION PLANÉTAIRE :
DE LA TERRE AUX EXOPLANÈTES

Alessandro MORBIDELLI

Année
universitaire
2023-2024

MERCREDI 26 JUIN

- 9h00 **Introduction**
Alessandro Morbidelli (Collège de France)
- 9h10 **Protostar and Disk Formation: an observational perspective**
Anaëlle Maury (CEA Saclay)
- 9h50 **Protostar and Disk Formation: high resolution MHD simulations**
Patrick Hennebelle (CEA Saclay)
- 10h30 **Break**
- 11h00 **Condensates in the Protosolar Disks**
Jérôme Aléon (CNRS, IMPMC, Paris)
- 11h40 **The History of Dust in the Protosolar Disk: meteoritical evidence**
Yves Marrocchi (CNRS, CRPG Université de Lorraine)
- 12h20 **Lunch Break**
- 14h00 **Outward Transport of Grains during the Viscous Spreading**
Raphaël Marschall (CNRS, laboratoire Lagrange, Nice)
- 14h40 **The Evolution of Volatiles in the Protosolar Disk**
Sébastien Charnoz (IPGP, Université Paris Diderot/CEA)
- 15h20 **Dust Growth and Dynamics**
Tilman Birnstiel (Universität München, Germany)
- 16h00 **Break**
- 16h30 **Fragmentation and Bouncing Speeds: latest laboratory experiments**
Gerhard Wurm (University of Duisburg-Essen Germany)
- 17h10 **Disk Structures Observed by ALMA**
Myriam Benisty (OCA Nice et IPAG Grenoble)
- 17h50 **MHD Simulations of Emergence of Structures in Protoplanetary Disks**
Geoffroy Lesur (CNRS, IPAG Université Grenoble Alpes)
- 18h30 **End**

JEUDI 27 JUIN

- 9h10 **How Many Barriers in the Protosolar Disk? Isotopic Evidences**
Thorsten Kleine (Max Planck Institute Göttingen, Germany)
- 9h50 **Ring Formation Induced by the Presence of a Giant Planet**
Eléna Lega (CNRS, Laboratoire Lagrange, Nice)
- 10h30 **Break**
- 11h00 **The Global Structure of a Magnetized Disk and its Implications for Planet Growth and Migration**
Richard Nelson (Queen Mary College, London)
- 11h40 **The Inner Edge of Accretion Disks**
Konstantin Batygin (California Institute of Technology, Pasadena, US)
- 12h20 **Lunch Break**
- 14h00 **Global Evolution of the Disk under the Effect of Viscosity and Magnetized Winds**
Benoît Tabone (Université Paris Saclay)
- 14h40 **Planetesimal Formation via Dust-Gas Bi-fluid Instabilities**
Huberthus Klahr (Max Planck Institute, Heidelberg, Germany)
- 15h20 **Global Planetesimal Formation Models**
Joanna Drazkowska (Max Planck Institute, Göttingen, Germany)
- 16h00 **Break**
- 16h30 **Early Accretion of Planetesimals as Revealed by Iron Meteorites**
Angela Limare (IPGP, Université Paris Diderot/CEA)
- 17h10 **The Dispersal of the Protoplanetary Disk**
Richard Alexander (University of Leicester, UK)
- 17h50 **Discussion**
- 18h30 **End**

COLLOQUE EN ANGLAIS

Formation of the Protosolar Disk and of Its Planetesimals

Amphithéâtre Maurice Halbwachs, Site Marcelin Berthelot

Ce colloque suit les cours présentés cette année sur les processus fondamentaux en formation planétaire. 19 experts internationaux ont été invités à présenter les résultats récents sur la formation et l'évolution du disque protosolaire et l'accrétion des premiers objets. En combinant les informations provenant de l'observation des disques protoplanétaires autour des autres étoiles, des simulations numériques et des analyses cosmochimiques des météorites, cette suite de conférences essayera de dégager une vision cohérente des premières phases de la formation du Système solaire et de mettre en évidence les grandes questions encore ouvertes. Le colloque est ouvert à tous, sans frais, dans la limite des places disponibles (180).

**COLLÈGE
DE FRANCE**

— 1530 —

Thomas Römer

Administrateur du Collège de France
11, place Marcelin-Berthelot, 75005 Paris
www.college-de-france.fr

Année
académique
2023/2024