



COLLOQUE

Formation of the
Protosolar Disk and
of Its Planetesimals

26 & 27 JUIN 2024

COLLÈGE
DE FRANCE
—1530—

CHAIRE FORMATION PLANÉTAIRE :
DE LA TERRE AUX EXOPLANÈTES
Alessandro MORBIDELLI

Année
universitaire
2023-2024

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).

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)
- 11h00

Condensates in the Protosolar Disks
Jérôme Aléon (CNRS, IMPMC, Paris)
- 11h40

The Evolution of Volatiles in the Protosolar Disk
Sébastien Charnoz (IPGP, Université Paris Diderot/CEA)
- 14h00

Outward Transport of Grains during the Viscous Spreading
Raphaël Marschall (CNRS, laboratoire Lagrange, Nice)
- 14h40

**The History of Dust in the Protosolar Disk:
meteoritical evidence**
Yves Marrocchi (CNRS, CRPG Université de Lorraine)
- 15h20

Dust Growth and Dynamics
Tilman Birnstiel (Universität München, Germany)
- 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)

JEUDI 27 JUIN

- 9h10

**How Many Barriers in the Protosolar Disk?
Isotopic Evidences**
Thorsten Kleine (Max Planck Institute Göttingen, Gemany)
- 9h50

**Ring Formation Induced by the Presence
of a Giant Planet**
Eléna Lega (CNRS, Laboratoire Lagrange, Nice)
- 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)
- 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
Hubert Klahr (Max Planck Institute, Heidelberg, Germany)
- 15h20

Global Planetesimal Formation Models
Joanna Drazkowska (Max Planck Institute, Göttingen, Germany)
- 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