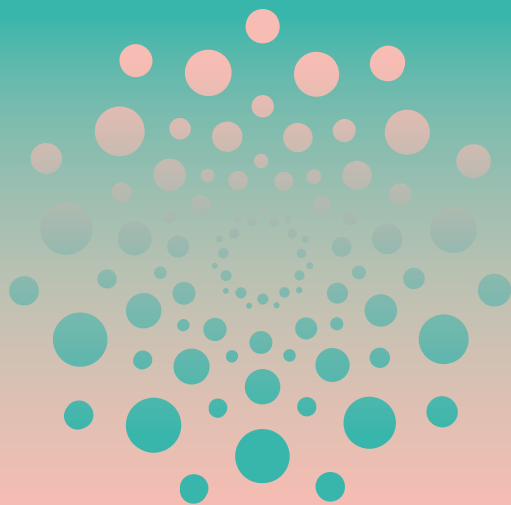
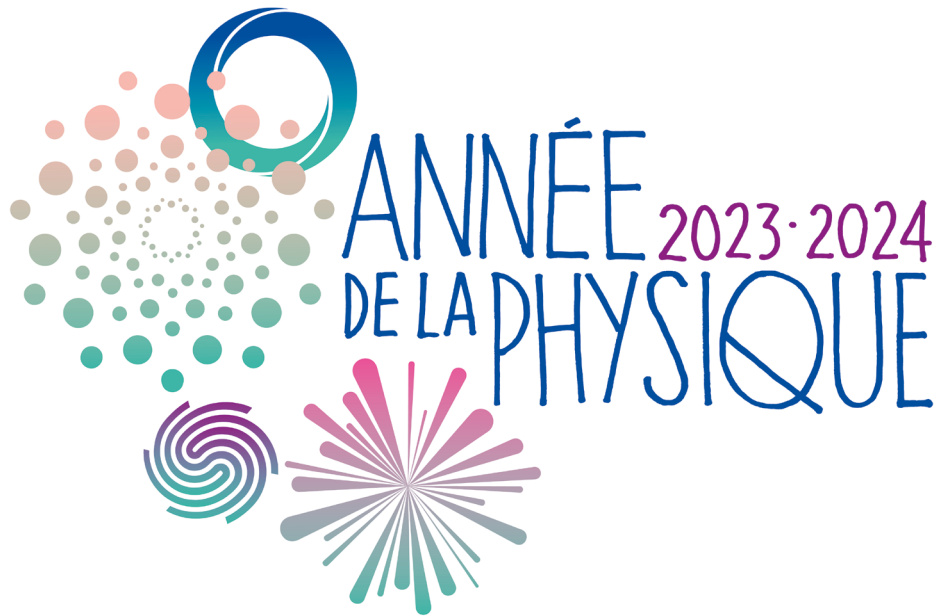


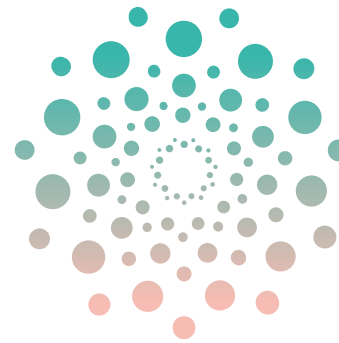
ANNÉE 2023-2024 DE LA PHYSIQUE

— Laissez la recherche vous surprendre





#AnnéePhysique
anneedelaphysique.cnrs.fr



VENDREDI 26 avril 2024

Laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC)
UFR de Physique
Amphithéâtre Pierre Gilles de Gennes (situé au -1)
10 rue Alice Domon et Léonie Duquet
75013 Paris

Le laboratoire « Matière et Systèmes Complexes » (MSC) est une unité mixte de recherche du CNRS et de Université Paris Cité.

Le laboratoire MSC est un Laboratoire de physique macroscopique très pluridisciplinaire, en particulier via ses interfaces avec le vivant et l'environnement. Il s'intéresse à l'apparition et à l'utilisation de la complexité dans des situations très variées

Les trois grands domaines de recherche du laboratoire que nous explorons théoriquement sont :

- La physique non linéaire au sens large (dont l'hydrodynamique et la physique des milieux granulaires)
- La physique de la matière molle
- La physique des interfaces avec la chimie, la biologie et la médecine

L'expertise du Laboratoire va des aspects fondamentaux et théoriques jusqu'aux matériaux (particulièrement ceux issus de la Matière Molle, leur rhéologie complexe, leurs propriétés de surface, mouillage, etc.), la géophysique (travaux sur les dunes, l'érosion ou la détection de contaminants dans l'environnement), l'agronomie (croissance et dynamique des végétaux), et l'ingénierie biomédicale (mise au point de méthodes de diagnostic ou de principes nouveaux de traitement, nanotoxicologie, thérapie cellulaire, ingénierie tissulaire, contrôle de l'expression des gènes...).

Le laboratoire est structuré en six équipes avec une forte porosité à la fois thématique et personnelle entre les équipes, source d'interactions. À ces équipes s'ajoute une équipe d'accompagnement à la recherche composée d'ingénieurs et de techniciens, où des compétences pluridisciplinaires sont présentes : bureau d'étude, mécanique, informatique, instrumentation, électronique, chimie et biologie.

<https://msc.u-paris.fr/>

PROGRAMME MATIN

UFR de Physique
Amphithéâtre Pierre Gilles de Gennes (situé au -1)
10 rue Alice Domon et Léonie Duquet
75013 Paris

08:30 - 09:00 ACCUEIL CAFÉ

OUVERTURE DE LA JOURNÉE

09:00 - 09:20
Nicolas CHEVALIER, Chargé de recherche au
laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC)

CONFÉRENCE INTRODUCTIVE « ENERGIE ET AGRICULTURE »

09:20 - 10:00
Gaëlle CHARON, Maîtresse de conférences au
laboratoire Matière et Systèmes Complexes (MSC)

10:00 - 10:30 **ATELIERS PÉDAGOGIQUES (cf page 6)**

10:30 - 11:00 PAUSE

11:00 - 12:30 **ATELIERS PÉDAGOGIQUES (cf page 6)**

12:30 - 14:00 DÉJEUNER LIBRE

PROGRAMME APRÈS-MIDI

UFR de Physique
Amphithéâtre Pierre Gilles de Gennes (situé au -1)
10 rue Alice Domon et Léonie Duquet
75013 Paris

14:00 - 16:00 **ATELIERS PÉDAGOGIQUES (cf page 6)**

16:00 - 16:30 PAUSE

16:00 - 17:30 **DISCUSSION**

17:30 FIN DE L'ÉVÈNEMENT

ATELIERS PÉDAGOGIQUES

- **Expérimentation autour des mousses, bulles et de l'acoustique**
Valentin LEROY, Directeur de recherche CNRS
- **Ondes à la surface de l'eau**
Michael BERHANU, Chargé de recherche CNRS
- **Découvrir l'embryon et sa physique avec des oeufs de poules fertilisés**
Vincent FLEURY, Directeur de recherche CNRS
- **Utilisation d'un smartphone pour la physique**
Antonin EDDI, Chargé de recherche CNRS et
Stéphane PERRARD, Chargé de recherche CNRS
- **Expériences simples en non-linéarité**
Stéphane DOUADY, Directeur de recherche CNRS
- **Introduction à ARDUINO (plateforme de prototypage open-source qui permet aux utilisateurs de créer des objets électroniques interactifs)**
Thierry SAVY, Ingénieur
- **Les vertus pédagogiques de l'azote liquide**
Nicolas CHEVALIER, Chargé de recherche CNRS
- **Physique avec du sable**
Sylvain COURRECH du PONT, Professeur à Université Paris Cité

