



Jean DALIBARD

CHAIRE ATOMES ET RAYONNEMENT

Solitons et ondes de matière

21 mars > 11 avril 2025

COLLÈGE
DE FRANCE
— 1530 —

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

Année
académique
2024/2025

COURS

Les vendredis 21 et 28 mars, 4 et 11 avril 2025

De 9h30 à 11h. Amphithéâtre Maurice Halbwachs.

Ils seront suivis par les séminaires.

Les solitons sont des structures d'ondes particulières pouvant se propager à vitesse constante sans se déformer. On les trouve dans de nombreux domaines de la physique, allant de l'hydrodynamique à l'optique, en passant par la matière condensée et les sciences de l'atmosphère. Il y a une vingtaine d'années, les ondes de matière sont venues s'ajouter à la liste des plateformes permettant d'étudier ces phénomènes étonnants. Dans le cours de cette année, nous explorerons plusieurs facettes de cette recherche, depuis les solitons brillants obtenus dans les gaz uni-dimensionnels de bosons jusqu'aux solitons magnétiques qui apparaissent dans les mélanges de fluides quantiques.

SÉMINAIRES

De 11h15 à 12h30. Amphithéâtre Maurice Halbwachs.

Vendredi 21 mars

Laser excitation and spectroscopy of a nuclear transition: Finally!

Thorsten SCHUMM,
Vienna University of Technology

Vendredi 28 mars

Hydrodynamique émergente des gaz de bosons en une dimension

Jérôme DUBAIL, Université de Strasbourg et CNRS

Vendredi 4 avril

Topological photonics with excitonic polaritons

Jacqueline BLOCH,
Université Paris Saclay et CNRS

Vendredi 11 avril

Hall effect in strongly correlated low dimensional systems

Thierry GIAMARCHI, Université de Genève

COLLOQUE

Vendredi 11 avril 2025

De 14h à 18h. Amphithéâtre Maurice Halbwachs.

Topological Quantum Matter with Atoms and Photons

Organisateurs :

Jean DALIBARD
et Sylvain NASCIBENE

Intervenants :

Leonardo FALLANI (U. Florence, Italie),
Jean-Noël FUCHS (LPTMC, Paris),
Sylvain NASCIBENE (LKB, Paris),
Julian SCHMITT (U. Heidelberg, Allemagne),
Leticia TARRUELL (ICFO, Barcelone, Espagne)

Les cours, séminaires et colloques sont gratuits, en accès libre, sans inscription préalable.

Illustration :

La Grande Vague de Kanagawa (détail),
Katsushika Hokusai, 1830-31.
Metropolitan Museum of Art. Domaine public.