

SÉMINAIRE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ D'ANGERS

*Des sciences fondamentales
aux technologies de demain*

Professeur Jean DALIBARD

Collège de France

Laboratoire Kastler Brossel, Paris

Membre de l'Académie des sciences
Médaille d'or du CNRS 2021
Lauréat du prix Alessandro Volta 2026
de la Société européenne de physique

Un voyage dans la matière quantique : 50 ans d'atomes ultrafroids

Jean Dalibard

Collège de France et Laboratoire Kastler Brossel

Abstract

Le développement des lasers accordables dans les années 1970 a ouvert la voie au refroidissement et au piégeage des atomes par la lumière, donnant accès à des températures extrêmement basses, de l'ordre du microkelvin. Ce nouvel outil a ouvert de nombreuses lignes de recherche. D'une part, des atomes plus froids permettent des mesures d'une précision inégalée. D'autre part, le comportement collectif des particules dans ces gaz diffère radicalement de celui observé aux températures ordinaires, et de nouvelles phases de la matière apparaissent. Le condensat de Bose-Einstein en est l'exemple emblématique : les effets quantiques s'y manifestent à l'échelle macroscopique, et sa description par l'équation de Schrödinger non linéaire établit des liens fructueux avec l'optique non linéaire. Dans cet exposé, je retracerai quelques grandes étapes de ce domaine en pleine expansion, dont les applications ne cessent de se multiplier.

Biographie

Jean Dalibard est un physicien français de renommée internationale, professeur au Collège de France, où il est titulaire de la chaire « Atomes et rayonnement ».

Ancien élève de l'École normale supérieure, il a effectué ses travaux de doctorat sous la direction du prix Nobel de physique Claude Cohen-Tannoudji.

Ses recherches portent sur la physique quantique, l'interaction lumière-matière, le refroidissement et le piégeage d'atomes par laser, les gaz quantiques ultrafroids et les condensats de Bose-Einstein.

Ses travaux ont joué un rôle majeur dans le développement de la physique des atomes ultrafroids et l'étude de nouveaux états de la matière quantique.

Il est membre de l'Académie des sciences et de la National Academy of Sciences des Etats-unis, et a reçu de nombreuses distinctions scientifiques prestigieuses, notamment la Médaille d'or du CNRS en 2021 et le prix Alessandro Volta de la Société européenne de physique en 2026,

Pour en savoir plus :

<https://www.college-de-france.fr/fr/personne/jean-dalibard>

**Jeudi 15 octobre 2026****14h30****UFR Sciences
Amphi L006**

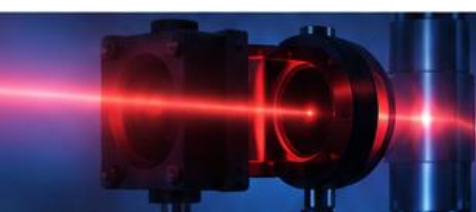
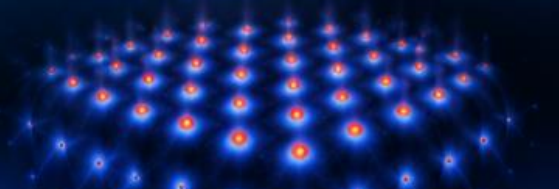
Organisation

Université d'Angers – LPhA / SFR MATRIX



Contact

Bouchta Sahraoui
Professeur – Université d'Angers

*Atomes, lumière
et matière quantique**Explorer aujourd'hui les mondes de demain*