



<http://www.science-inter.com/>

**ACADÉMIE EUROPÉENNE INTERDISCIPLINAIRE DES SCIENCES  
INTERDISCIPLINARY EUROPEAN ACADEMY OF SCIENCES**

# **Ondes, Matières et Univers**

*Relativité générale, physique quantique et applications*

11-12 févr. 2016

Institut Henri Poincaré - Paris (France)

L'Académie Européenne Interdisciplinaire des Sciences (AEIS-Paris) organise son prochain colloque interdisciplinaire et européen aeis-2016 sur le thème « Ondes, matières et univers ».

Ce colloque aura pour ambition de faire le point sur quelques avancées significatives en relativité générale, cosmologie, physique quantique et applications à l'occasion du centième anniversaire des deux publications fondatrices d'Einstein.

1. Théorie quantique du rayonnement (paru en 1917 dans *Physikalische Zeitschrift* mais d'abord publié en Suisse en 1916) • *Quantentheorie der Strahlung, Mitteilungen der Physikalischen Gesellschaft, Zürich, 16, 47–62/1916* und *Quantentheorie der Strahlung, Physikalische Zeitschrift, 18, 121–128/1917*.

2. Les fondements de la théorie de la relativité générale (paru dans *Annalen der Physik*, en 1916) • *Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie. Annalen der Physik (ser. 4), 49, 769–822/1916*.

Il se déroulera sur deux jours et aura lieu, comme pour le colloque aeis-2014, à l'Institut Henri Poincaré (Paris 5<sup>ème</sup>) les jeudi 11 et vendredi 12 février 2016. Il se composera des quatre sessions suivantes et d'une table ronde :

**SESSION 1.** *La relativité, ondes de l'univers*

**SESSION 2.** *Dualité Ondes/corpuscules de la physique quantique*

**SESSION 3.** *Ondes, matière et quantification*

**SESSION 4.** *Posters et Table ronde*

**Table Ronde** sur le thème :

***Une nouvelle révolution scientifique à l'horizon ?*** Animée par : Gilles COHEN-TANNOUDJI (AEIS)

En clôture du colloque AEIS-2016, cette table ronde, à visée prospective, permettra à la salle et aux personnalités qui ont accepté d'y participer de donner leur opinion et de débattre à propos de la pertinence de la notion de révolution scientifique pour caractériser l'état de la science en 2016.

**Claude Cohen-Tannoudji**, prix Nobel de physique, est avec Franck Laloë et Bernard Diu l'auteur de l'ouvrage de référence en mécanique quantique, grâce auquel, de par le monde, des générations entières d'étudiants se sont formées à la pratique de la physique quantique. Ces auteurs mettent actuellement la dernière main à l'actualisation de leur ouvrage au moyen d'un troisième tome qui intégrera les développements et approfondissements les plus récents de la mécanique quantique.



**Alain Aspect**, justement, a réalisé, avec ses collaborateurs, plusieurs des expériences qui ont relancé les débats sur l'interprétation de la mécanique quantique et ont contribué au renouveau actuel qu'il qualifie lui-même de *seconde révolution quantique*.

**Dominique Lambert**, mathématicien philosophe, s'interroge, dans le prolongement de sa thèse sur la « déraisonnable » efficacité des mathématiques en physique, sur le rôle que les mathématiques contemporaines pourraient jouer dans l'établissement d'une « biologie théorique », à l'origine d'une possible nouvelle révolution scientifique.

**Michel Serres**, de l'Académie française, considère que la rupture technologique du numérique, largement redevable de la physique quantique, est à l'origine d'une mutation anthropologique, comparable à celles induites par les inventions de l'écriture et de l'imprimerie.

**Françoise Balibar**, présidente du colloque, a été avec Jean-Marc Lévy-Leblond, auteure d'un ouvrage d'initiation à la mécanique quantique, et a coordonné pour le CNRS, l'édition des œuvres choisies d'Einstein. Après avoir introduit notre colloque, elle pourra le conclure

*Avec le concours :*

