

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le cycle "Sciences et société" accueille l'illustre Physicien Alain ASPECT le 1er avril 2015



Le Physicien Alain Aspect donnera une conférence "grand public", intitulée "**Du Débat Bohr-Einstein à l'information quantique : la seconde révolution quantique**", mercredi 1er avril 2015 à 19h dans le grand amphithéâtre de la Fac de Droit.

Résumé de la conférence : Le débat Bohr-Einstein, initié en 1935 a été relancé par la découverte de Bell qui a montré que l'on pouvait le trancher par l'expérience. En mettant l'accent sur le caractère révolutionnaire de l'intrication quantique, cette découverte a conduit à l'invention de nouvelles façons de traiter ou de transmettre l'information, c'est l'information quantique. La prise en compte du caractère extraordinaire de l'intrication, ainsi que la possibilité d'observer, isoler et contrôler des objets microscopiques uniques -ce qui n'était pas envisagé par les pères fondateurs- conduisent à parler aujourd'hui de la seconde révolution quantique.

Alain Aspect est un expérimentateur hors pair : il débute en 1974 ses recherches sur la démonstration expérimentale du paradoxe d'Einstein-Podolsky-Rosen. Ces travaux confirment le caractère révolutionnaire de l'intrication quantique, dont Einstein avait eu l'intuition, et dont la mise en évidence expérimentale s'est appuyée sur les travaux théoriques de John Bell. Ces expériences ont ouvert la voie à la recherche en information quantique et au développement de technologies telles que la cryptographie quantique et le calcul quantique.

Parmi ses autres travaux pionniers, on peut citer ceux sur le refroidissement d'atomes par laser avec Claude Cohen-Tannoudji (Prix Nobel de Physique 1997) au laboratoire Kastler-Brossel, entre 1985 et 1992, ainsi que les recherches actuelles de son groupe d'optique atomique au Laboratoire Charles Fabry sur l'optique quantique atomique, les condensats de Bose-Einstein, les lasers à atomes, les simulateurs quantiques.

Alain Aspect a un palmarès exceptionnel : il a reçu de nombreux prix prestigieux nationaux et internationaux. Citons la **Médaille d'or du CNRS en 2005**, le "Quantum Optics Senior Prize" de la Société européenne de physique en 2009, le prix Wolf de physique en 2010, la **médaille Albert Einstein en 2012** et le grand prix de l'Optical Society of America (OSA) en 2013.

Alain Aspect est actuellement **Professeur titulaire de la Chaire Augustin Fresnel** à l'Institut d'Optique Graduate School, Professeur à l'École Polytechnique et Directeur de Recherche émérite au CNRS.

Comme il est membre de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies, de la National Academy of Sciences (États Unis) et de l'Académie autrichienne des sciences.

Cette conférence a lieu dans le cadre du cycle "Sciences et société" organisé par l'Institut Élie Cartan, la Fédération Charles Hermite et l'IUT Nancy-Charlemagne avec le soutien de l'Université de Lorraine, la Région Lorraine, INRIA Nancy-Grand Est et Cap'Maths.

CONTACT PRESSE : El-Haj LAAMRI, organisateur de la conférence : 06 89 41 84 87