

Séminaire SOLEIL
OUVERT A TOUS

Jongler avec des photons dans une boîte pour explorer la frontière classique- quantique

Serge HAROCHE

(Laboratoire Kastler Brossel de l'ENS et Collège de France)

Prix Nobel de Physique 2012

Invité par Alessandro COATI

Lundi 2 décembre à 14h00

Grand Amphi SOLEIL

Les expériences que nous réalisons au Laboratoire Kastler-Brossel de l'ENS sur des atomes de Rydberg interagissant avec des photons piégés dans des cavités supraconductrices constituent des versions réelles des expériences de pensée imaginées par Einstein, Bohr et Schrödinger à l'aube de la physique quantique. Elles illustrent de façon très simple les principes contre-intuitifs de cette physique (superpositions d'états et intrication quantique). Elles permettent également d'étudier le phénomène de décohérence qui décrit comment les manifestations directes de l'étrangeté quantique s'effacent lorsque la taille des systèmes étudiés augmente. Je décrirai ces expériences de contrôle et de manipulation de photons par des atomes en montrant qu'elles pourraient un jour conduire à des technologies nouvelles pour le traitement quantique de l'information.



Ce séminaire sera suivi d'une pause-café



Formalités d'entrée : accès libre dans l'amphi du Pavillon d'Accueil. Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi SOLEIL du Bâtiment Central, merci de vous munir d'une pièce d'identité (à échanger à l'accueil contre un badge d'accès).

SYNCHROTRON SOLEIL

Division Expériences - L'Orme des merisiers - Saint-Aubin - BP 48 – 91192 GIF S/YVETTE Cedex

<http://www.synchrotron-soleil.fr/portal/page/portal/Soleil/ToutesActualites>

Secrétariat Division Expériences : sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr