



Séminaire du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire

Serge Reynaud

Laboratoire Kastler Brossel - UPMC ENS CNRS Paris

Vendredi 18 Janvier 2013 à 14 :00

Effet Casimir, théorie et expériences

L'effet Casimir est une prédiction de la théorie quantique des champs, à l'interface avec des problèmes ouverts de la physique fondamentale comme le problème de l'énergie du vide ou les tests de la loi de gravité à courte distance. L'expression simple et universelle écrite par Hendrik Casimir en 1948 correspond à une idéalisation qui ne décrit pas les expériences réelles. Les effets de la réflexion imparfaite des miroirs réels et des fluctuations thermiques sont de mieux en mieux compris. Des progrès sont encore nécessaires en ce qui concerne la géométrie plan-sphère utilisée dans les expériences, ainsi que le rôle des irrégularités des surfaces, en particulier l'effet des irrégularités du potentiel («electrostatic patch effect»). On présentera l'état actuel de la comparaison entre théorie et expériences pour la force de Casimir entre miroirs métalliques et on insistera sur quelques points qui ne sont pas encore résolus, malgré des années d'améliorations à la fois théoriques et expérimentales.

Auditorium Pierre Lehmann du LAL - Bât. 200, Orsay

Thé et café seront servis 1/4 h avant le séminaire



Responsable : N.Delerue (seminaires@lal.in2p3.fr) - <http://www.lal.in2p3.fr>