



Irfu

Institut de recherche
sur les lois fondamentales
de l'Univers

**Séminaire
SPP**

Lundi 10/06/2013, 11h00

CEA-Saclay Bat 141, salle André Berthelot

Masses des neutrinos et asymétrie matière-antimatière de l'Univers

STÉPHANE LAVIGNAC

IPhT

Le fait que notre univers ne contienne pratiquement pas d'antimatière constitue un problème pour le Modèle Standard de la physique des particules. En effet, alors que ce dernier contient tous les ingrédients nécessaires pour engendrer une asymétrie matière-antimatière de manière dynamique, le mécanisme correspondant, connu sous le nom de baryogenèse électrofaible, ne satisfait pas toutes les conditions de Sakharov. En particulier, la condition d'écart à l'équilibre thermique requiert un boson de Higgs léger, et cette possibilité a été exclue par le collisionneur électron-positron LEP au CERN. Parmi les mécanismes alternatifs, la leptogenèse, qui fait appel à la désintégration hors d'équilibre de nouvelles particules lourdes, présente l'avantage de relier entre eux deux problèmes de la physique des particules : l'origine de la masse des neutrinos et celle de la matière dont est constituée notre Univers.

Le café sera servi 10 minutes avant.

NB : La présentation d'une pièce d'identité est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance Martine Oger, tél. 01 69 08 23 50, e-mail : martine.oger@cea.fr. (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).