



Séminaire du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire

Timothée Theveneaux-Pelzer

LPC Clermont-Ferrand

Mardi 4 Février 2014 à 15 :00

Recherche directe de physique au-delà du modèle standard dans les événements single-top dans l'expérience ATLAS

Dans les collisions proton-proton au LHC, les quarks top sont produits majoritairement par paires top-anti top via l'interaction forte, mais des quarks top célibataires sont également produits, par interaction faible. Les processus contenant un seul quark top dans l'état final - single-top - permettent de tester cette interaction à des échelles d'énergie proche de l'échelle de brisure de symétrie électrofaible, en raison de la masse du quark top ($173.1 \pm 0.9 \text{ GeV}$). La nouvelle physique pourrait donc être mise en évidence par voie indirecte dans les événements single-top, en scrutant d'éventuelles déviations par rapport aux prédictions théoriques. En outre, l'état final avec un seul quark top permettrait d'observer directement des processus au-delà du Modèle Standard, comme par exemple la désintégration d'une nouvelle résonance chargée en un quark top et un anti-quark bottom - W' (spin 1) ou H^+ (spin 0) - ou la production d'un quark top en association avec de l'énergie transverse manquante, pouvant être due à de la matière noire.

Salle 101 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>