



## *Séminaire du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire*

### **Benjamin Rouillé D'orfeuil**

LAL Orsay

**Mardi 4 Mars 2014 à 11 :00**

## **Estimation des paramètres cosmologiques avec Planck : approche Bayésienne vs Fréquentiste**

Les anisotropies du fond diffus cosmologique sont l'une des sondes les plus riches et robustes de la cosmologie. Elles révèlent l'empreinte des fluctuations primordiales qui ont crû pour former les structures à grande échelle que l'on observe aujourd'hui et permettent d'apporter des contraintes fortes sur le modèle cosmologique sous-jacent. L'estimation des paramètres cosmologiques est habituellement effectuée dans le cadre Bayésien en utilisant comme technique d'échantillonnage des chaînes Monte-Carlo de Markov. Au LAL, nous avons en outre estimé ces paramètres en analysant les profile-likelihoods dérivés de minimisations multi-dimensionnelles. Je présenterai les résultats obtenus avec cette approche statistique en utilisant les données en température de Planck qui ont été récemment publiées. Le groupe travaille désormais sur la construction de la fonction de vraisemblance pour la prochaine série de résultats qui seront publiés l'été prochain. À cette occasion, les anisotropies du mode-E du fond diffus cosmologique seront utilisées pour la première fois. Je présenterai la méthodologie que l'on a utilisée pour construire la fonction de vraisemblance ainsi que les résultats que nous avons obtenus sur les données publiques en température. Je montrerai ensuite avec l'aide de simulations Monte-Carlo l'impact des données en polarisation sur l'estimation des paramètres cosmologiques.

**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>