
Jean-Christophe Hamilton

(APC Paris)

**BRAIN : un interféromètre bolométrique
pour traquer les modes-B du CMB depuis l'Antarctique**

La quête des modes-B de polarisation du fond diffus cosmologique est devenue aujourd'hui la priorité de nombreuses équipes. Ces modes de polarisation correspondent à des perturbation primordiales tensorielles contrairement aux modes-E qui, comme ceux de température sont liés aux perturbations scalaires. La découverte de ce type de polarisation dans le CMB permettrait de contraindre directement la phase d'inflation et aurait de profondes conséquences sur notre compréhension de l'Univers primordial. Ces modes sont néanmoins attendus à un niveau très faible par comparaison avec les fluctuations de température (aujourd'hui bien mesurées). Il s'agit donc de développer une nouvelle génération d'instruments permettant d'atteindre la sensibilité requise. Nous explorons la voie de l'interférométrie bolométrique avec le projet BRAIN tentant de combiner les avantages de l'interférométrie du point de vue des effets systématiques avec l'extrême sensibilité des bolomètres. Notre instrument sera installé sur le site du Dôme C en Antarctique qui offre les meilleures caractéristiques atmosphériques possibles sur Terre. Je décrirai le contexte scientifique de la quête des modes B, l'intérêt de l'interférométrie bolométrique et le design que nous envisageons pour BRAIN ainsi que les caractéristiques du site du Dôme C.

Jour
inhabituel !

Jeudi 21 février 2008 à 15 heures

Salle André Berthelot, bât. 141

Le café sera servi 15 minutes avant

NB : La présentation d'une carte d'identité ou d'un passeport est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance de leur visite Emilie Chancrin, tél. 01 69 08 23 50 (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).