

## La physique de neutrinos avec le satellite Planck

*vendredi 6 décembre 2013 11:35 (25 minutes)*

Le satellite Planck vient de publier, en mars dernier, une mesure des anisotropies du fond diffus cosmologique (CMB) du ciel complet, avec une précision ultime sur une grande gamme d'échelles angulaires.

La large couverture en fréquence, conçu pour fournir une discrimination précise de l'émission galactique des anisotropies primordiales, fait de Planck un outil bien adapté et unique pour tester le modèle à six paramètres  $\Lambda$ CDM ou pour explorer au-delà de celui-ci, par exemple l'échelle absolue de la masse des neutrinos.

Les paramètres cosmologiques sont traditionnellement déterminés à l'aide d'une approche Bayésienne reposant sur des chaînes de Markov (MCMC).

Je présenterai l'algorithme adaptatif, une version efficace de l'algorithme généralement utilisé, permettant de réduire le temps de calcul nécessaire à sa convergence. Je présenterais aussi les résultats d'une approche Fréquentiste (profiles-Likelihood) qui donne des résultats compatibles pour les paramètres du modèle standard.

Dans le cas des neutrinos des différences significatives entre les deux méthodes statistiques peuvent apparaître, à cause de la frontière positive pour les masses.

Je discuterai les résultats obtenus avec les deux méthodes.

**Auteur principal:** Mlle SPINELLI, Marta (LAL)

**Orateur:** Mlle SPINELLI, Marta (LAL)

**Classification de Session:** Cosmologie

**Classification de thématique:** Cosmologie