

2014 : Les résultats de la sonde spatiale Planck en cosmologie

François BOUCHET

(Institut d'Astrophysique de Paris ; courriel : bouchet@iap.fr)

Ébauchée en 1992, sélectionnée par l'ESA en 1996, lancée en 2009, la sonde spatiale Planck a livré son premier ensemble de résultats le 21 mars 2013, en particulier la carte des anisotropies du fond diffus cosmologique (CMB). Cette carte montre de minuscules variations de la température du rayonnement fossile autour de sa valeur moyenne de 2,725 K en fonction de la direction d'observation. Je décrirai les nouveaux résultats que nous avons obtenus récemment à partir de l'analyse de toutes les données acquises pendant la mission (plus de deux fois plus nombreuses qu'auparavant), y compris pour la première fois les mesures de polarisation.

Les anisotropies du CMB révèlent l'empreinte des fluctuations primordiales qui déclenchent la croissance des grandes structures de l'Univers, transformées par leur évolution, en particulier pendant les 370 000 premières années. Les deux anisotropies de température et de polarisation nous indiquent, indépendamment ou conjointement, les valeurs possibles des paramètres des modèles lorsqu'ils sont confrontés à des données. J'examinerai la nouvelle cosmologie révélée par Planck, relative au contenu de l'univers et aux caractéristiques des fluctuations primordiales.

Jeudi 5 février 2015

CEA/Saclay - l'Orme des Merisiers
Amphi Claude Bloch, Bât. 774

11h00

Accueil café 10h45