

Lundi 30 novembre 11h00

CEA-Saclay Bât 141, salle André Berthelot

MOND et les Galaxies

FRANÇOISE COMBES

(Observatoire de Paris)

Comme hypothèse alternative à la matière noire froide (CDM), la gravité modifiée MOND, proposée par Milgrom en 1983, fournit une des meilleures représentations de la physique des galaxies, et en particulier leurs courbes de rotation. Celles-ci sont toutes reproduites avec un seul paramètre universel a_0 , et une fonction d'interpolation $\mu(x)$, décrivant la transition entre le régime Newtonien, et MOND pur, à faible accélération. Nous montrerons comment MOND parvient à résoudre les problèmes de CDM à l'échelle des galaxies, et tenterons de contraindre le modèle avec la dynamique des galaxies : stabilité des disques, formation des barres, interaction entre galaxies. La friction dynamique étant beaucoup plus faible dans le modèle MOND, le nombre de fusions entre galaxies est bien inférieur au scénario standard. Nous décrirons les problèmes de MOND dans les groupes et amas de galaxies, et évoquerons leur formation et évolution dans le contexte cosmologique.

Le café sera servi 10 minutes avant.

NB : La présentation d'une pièce d'identité est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance Emilie Chancrin, tél. 01 69 08 23 50, e-mail : emilie.chancrin@cea.fr. (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).