

Lundi 14 mars 14h00

CEA-Saclay Bât 141, salle André Berthelot

La distribution de matière noire dans les systèmes astrophysiques par leurs mouvements internes

GARY MAMON

Institut d'Astrophysique de Paris

La mesure de la distribution radiale de matière noire dans les structures astrophysiques est fondamentale à plusieurs titres : 1) elle permet de vérifier les prédictions des simulations cosmologiques sans gaz dans le cadre Λ CDM et de quantifier les effets encore très débattus du gaz dissipatif sur ces profils, et 2) elle sert de référence aux mesures et modèles des traceurs astronomiques (étoiles, gaz, poussières). Dans cet exposé, je décrirai les différentes techniques de mesure de ces profils à partir des mouvements internes des structures (montrant ainsi comment la mesure de la masse du Soleil entreprise par Newton est devenue plus complexe pour les structures astronomiques). Ces méthodes apportent gratuitement la variation radiale de l'anisotropie des vitesses (reliée aux formes des orbites). Je présenterai les résultats obtenus par cette classe de mesures pour les galaxies, groupes et amas de galaxies, en particulier sur la normalisation, concentration, et pente interne de la distribution de matière noire, et les mesures de l'anisotropie des vitesses. Je comparerai brièvement aux mesures obtenues par l'analyse du gaz intergalactique chaud émettant en rayons X et par les effets de courbure de l'espace-temps (lentilles gravitationnelles).

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).