

Détection d'ondes gravitationnelles avec les expériences Virgo et LIGO - Cas particulier de la détection de signaux transitoires longs

vendredi 6 décembre 2013 15:15 (25 minutes)

Les expériences Virgo et LIGO sont des interféromètres de Michelson dotés de bras de 3 km, conçus pour détecter les ondes gravitationnelles. Ces ondes, prédites par la Relativité Générale d'Einstein, constituent un tout nouveau vecteur d'information astronomique. Avec elles nous espérons en apprendre davantage sur des objets célestes méconnus, comme les étoiles à neutrons et les trous noirs. Leur détection directe est l'un des plus grands défis de l'astronomie moderne.

Dans cette présentation je donnerai une vue générale des expériences de détection d'ondes gravitationnelles: instrumentation, compréhension du bruit de fond etc... puis je me concentrerai sur l'analyse de données. Je présenterai les différentes techniques d'extraction du signal utilisées dans la collaboration, et détaillerai le cas particulier des techniques de détection des signaux transitoires longs, sujet de ma thèse.

Auteur principal: M. FRANCO, Samuel (LAL)

Orateur: M. FRANCO, Samuel (LAL)

Classification de Session: Astroparticules

Classification de thématique: Astroparticules