

Observations gravitationnelles et incertitudes dans la mesure de distance

jeudi 10 octobre 2019 17:10 (20 minutes)

Les ondes gravitationnelles issues de la coalescence de binaires compacts, ainsi qu'une contrepartie électromagnétique associée, sont des sondes idéales pour les modèles cosmologiques. Nous obtenons des expressions analytiques pour les erreurs statistiques sur la distance de luminosité déduite des observations des ondes gravitationnelles en fonction de la position du ciel et du réseau de détecteurs. En particulier, nous prenons en compte la dégénérescence dans l'espace des paramètres de la forme d'onde gravitationnelle montrant que, selon le réseau de détecteurs d'ondes gravitationnelles et la position du ciel source, il peut être impossible de bien estimer la distance de luminosité de la source. Nos approximations analytiques montrent un bon accord avec les incertitudes mesurées avec les échantillonneurs bayésiens à partir de données simulées. Nous présentons les implications pour l'erreur d'estimation sur la constante de Hubble.

Auteur principal: CHASSANDE-MOTTIN, Eric (CNRS AstroParticule et Cosmologie)

Orateur: CHASSANDE-MOTTIN, Eric (CNRS AstroParticule et Cosmologie)

Classification de Session: Groupe de travail: Cosmologie