Analyse de données des détecteurs d'ondes gravitationnelles Virgo et LIGO

Eric Chassande-Mottin
AstroParticule et Cosmologie (APC)

ecm@apc.univ-paris7.fr
tél: 01 57 27 60 36

Résumé : Les détecteurs d'ondes gravitationnelles Virgo et LIGO commenceront mi 2009 une nouvelle collecte commune de données scientifiques durant un an minimum. Les améliorations en cours d'implémentation actuellement devraient aboutir à l'obtention d'une sensibilité encore jamais atteinte. Diverses chaînes d'analyse vont rechercher dans les données la signature marquant la présence d'une source d'ondes gravitationnelles dans le vaste volume d'Univers sondé. Le groupe Virgo de l'APC est impliqué dans ce travail et s'intéresse en particulier aux approches combinant les données de Virgo et LIGO avec celles d'autres modes observatoires (optiques, gamma, neutrinos). Nous proposons que le stagiaire M2 s'insère et contribue à l'un de ces projets visant le développement d'une astrophysique « multimessagère ». Ce stage comportera un travail de programmation (avec Matlab/GNU Octave) et pourra se poursuivre par une thèse.

Bibliographie :

B. Abbott et al. Astrophysically triggered searches for gravitational waves: status and prospects. Classical and Quantum Gravity, 25(11):114051-+, June 2008.