

CENTRE D'ETUDES NUCLÉAIRES DE BORDEAUX-GRADIGNAN

Vendredi 6 Février 2015

à

11H00

Un café sera servi à partir de 10h45

Carla MACOLINO

Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), INFN, Italie

Recherche de la double désintégration bêta sans émission de neutrinos par l'expérience GERDA: résultats et perspectives futures

L'expérience GERDA (GERmanium Detector Array) à été conçue pour la recherche du neutrino de Majorana via double désintégration bêta sans émission de neutrinos ($\beta\beta\nu\nu$) du ^{76}Ge . La technique de detection de GERDA est basée sur l'utilisation de semi-conducteurs au germanium (enrichies en ^{76}Ge) placés dans un cryostat rempli avec argon liquid et entourés par un blindage ultérieur d'eau ultra-pure.

Actuellement, la Phase I de GERDA a été complétée, avec une exposition d'environ 20 kg x yr et un niveau de background un ordre de grandeur plus bas que les experiences precedentes.

Dans cet exposé je présenterai les principaux resultats de GERDA Phase I, en discutant principalement l'estimation d'une limite inferieure sur la demi-vie de la double desintegration beta sans neutrinos et aussi la recherche d'autres événements rares. Je discuterai aussi comment ces resultats se placent dans le scénario de la deuxième phase du détecteur et dans la vision plus generale des perspective futures pour la recherche du neutrino de Majorana.

Salle des Séminaires du CENBG

Le Haut Vigneau - BP 120 - F-33175 Gradignan Cedex