

CENTRE D'ETUDES NUCLÉAIRES DE BORDEAUX-GRADIGNAN

Vendredi 07 Mars 2014

à

11H00

Un café sera servi à partir de 10h45

Fabrice PIQUEMAL

CENBG

Observer l'univers 1700 m sous terre au Laboratoire Souterrain de Modane

Le Laboratoire Souterrain de Modane (LSM, CNRS et CEA), situé au milieu du tunnel du Fréjus 1700 m sous terre, est le plus profond en Europe et le deuxième plus profond du monde. A une telle profondeur, le flux de rayonnement cosmique est réduit par un facteur de 2 500 000 par rapport à la surface, Ce laboratoire offre donc des conditions exceptionnelles pour la recherche de phénomènes physiques très rares et la mesure des niveaux très faibles de radioactivité.

Le LSM est un laboratoire principalement dédié à des expériences de physique des particules et d'astroparticule qui permettent d'étudier notre univers et remonter à son origine pour comprendre la création de la matière. Mais au fil du temps, le LSM est devenu une plate-forme multidisciplinaire avec l'utilisation par d'autres disciplines des techniques de très faibles radioactivité, développés à l'origine pour la physique fondamentale. Par exemple, le LSM accueille des expériences en océanographie, glaciologie, la climatologie, paléoenvironnement, hydrologie, surveillance de l'environnement, nano/microélectronique, biologie,...

Cette présentation montrera comment la recherche de matière noire et l'étude du neutrino nous permettent de remonter 13 milliards d'années en arrière et peuvent conduire à étudier les variations des ressources halieutiques en anchois et sardines au large du Pérou.

Salle des Séminaires du CENBG

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