



Séminaire

NEWS-G: détection de matière noire légère avec un détecteur gazeux sphérique

De nombreuses expériences tentent de détecter directement de la matière noire de type WIMP (Weakly Interacting Massive Particle). La plupart ne sont cependant pas sensibles à des particules de masse inférieure à quelques dizaines de GeV. Comme aucune matière noire n'a encore été détectée, la demande pour des détecteurs sensibles à des particules plus légères grandit.

NEWS-G est une expérience utilisant un détecteur gazeux sphérique (Spherical Proportional Counter, SPC) dont le but est d'étendre notre sensibilité à la matière noire jusqu'à 0.1GeV. L'utilisation de gaz légers tels que le Neon et l'Helium permet d'augmenter le transfert d'énergie pour des particules de masse similaire. Une mesure au Laboratoire Souterrain de Modane avec le prototype SEDINE a déjà permis de donner des limites compétitive pour des WIMPs de ~ 1 GeV. Un nouveau détecteur de 140cm de diamètre en matériaux de très basse radioactivité sera installé l'année prochaine à SNOLAB et aura une sensibilité jamais égalée aux WIMPs de 5GeV à 100MeV.

Philippe GROS
(Queen's
University
Kingston)

Salle conférence
du LLR

**Lundi 24
septembre
14h00**

