

**CENTRE D'ETUDES NUCLÉAIRES DE
BORDEAUX-GRADIGNAN**

Mardi 19 Juillet 2016

à 11H

Un café sera servi à partir de 10h45

Latsamy XAYAVONG

Groupe Physique Théorique, CENBG

**Rôle de la structure nucléaire pour les tests
du Modèle Standard à basse énergie**

La symétrie d'isospin est un concept fondamental en structure nucléaire, cependant cette symétrie est légèrement violée par l'interaction coulombienne et l'interaction forte dépendante de charge. L'impact de cet effet sur la détermination expérimentale de la constante du couplage vectoriel G_V via la transition superpermise $0^+ \rightarrow 0^+$ a été étudié de manière intensive depuis plusieurs décennies. En combinant G_V avec la constante de couplage de la désintégration du muon G_μ , il est possible de déterminer l'amplitude du mélange entre les quarks u et d : $|V_{ud}|$, un élément de la matrice de Cabibbo-Kobayashi-Maskawa (CKM).

Nous étudions cet effet dans le cadre du modèle en couches pour les huit émetteurs superpermis de la couche sd : ^{22}Mg , ^{26}Al , ^{26}Si , ^{30}S , ^{34}Cl , ^{34}Ar , ^{38}K et ^{38}Ca . Le décalage entre la fonction d'onde radiale du proton et celle du neutron est prise en compte en remplaçant la base d'oscillateur harmonique par une base réaliste Woods-Saxon ou Hartree-Fock (Skyrme et Gogny). Pour chaque transition, les potentiels sont réajustés de façon à reproduire les données expérimentales des énergies de séparation et des rayons de charge.

Nous avons observé que le résultat obtenu avec des bases auto-cohérentes n'est pas en accord avec celui obtenu avec des bases de Woods-Saxon. Je présenterai les différentes raisons qui peuvent être prêtées à cet effet.

Salle des Séminaires du CENBG

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