

CENTRE D'ETUDES NUCLÉAIRES DE  
BORDEAUX-GRADIGNAN

**Vendredi 8 Avril 2016**

à

**11H**

*Un café sera servi à partir de 10h45*

**Cécile MAGRON**

*Groupe NEX, CENBG*

**Mesures précises des demi-vies et rapports d'embranchement  
pour la décroissance  $\beta$  des noyaux miroir  $^{23}\text{Mg}$  et  $^{27}\text{Si}$**

L'étude de la décroissance  $\beta$  est un outil fantastique pour approfondir notre connaissance de l'interaction faible décrite par le Modèle Standard. Ce modèle et la physique au-delà peuvent être testés par des mesures précises de paramètres caractérisant ces décroissances. Parmi ces tests, la vérification de l'hypothèse de la conservation du courant vectoriel (CVC) et de l'unitarité de la matrice de mélange des quarks de Cabibbo-Kobayashi-Maskawa (CKM) sont d'un grand intérêt.

Pour cela, les paramètres caractérisant les transitions  $\beta$  doivent être déterminés très précisément. Les meilleures précisions ont été obtenues pour les transitions super-permises de Fermi. Cependant, il existe d'autres types de décroissances pour réaliser ces tests, par exemple, les décroissances  $\beta$  miroir qui sont utilisées depuis très récemment. A ce jour, elles ne permettent pas d'atteindre les précisions obtenues avec les transitions super-permises de Fermi. Pour améliorer cela, de nouvelles mesures très précises des paramètres expérimentaux caractérisant ces transitions, comme la demi-vie et le rapport d'embranchement, sont nécessaires.

C'est pourquoi, une expérience a été réalisée à l'université de Jyväskylä en Finlande, afin d'étudier la décroissance  $\beta$  des noyaux miroir  $^{23}\text{Mg}$  et  $^{27}\text{Si}$ . Pour cela leur demi-vie et rapport d'embranchement ont été mesurés. Les résultats de cette expérience seront présentés et mis dans le contexte des études sur ce sujet.

**Salle des Séminaires du CENBG**

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