

# Progrès réalisés dans les calculs du modèle en couches autour de $^{132}\text{Sn}$ et $^{40}\text{Ca}$ , 16 points

**Houda NAIDJA**<sup>1,2</sup>

*1 IPHC, IN2P3-CNRS et Université de Strasbourg, F-67037, Strasbourg, France*

*2 GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH, 64291 Darmstadt, Germany*

*houda.naidja@iphc.cnrs.fr*

De nouveaux développements ont été réalisés récemment dans le cadre du modèle en couches sur deux régions différentes: une région des noyaux lourds très riches en neutrons, autour de  $^{132}\text{Sn}$ , où une attention toute particulière a été portée à l'étude des propriétés spectroscopiques des isotopes  $^{134},^{136},^{138}\text{Sn}$ , les transitions isomériques B(E2) et leurs masses. Ces calculs ont été réalisés en incluant un espace de valence autour du coeur  $^{110}\text{Zr}$ , et en utilisant une interaction réaliste, dérivée à partir du potentiel CD-Bonn, et adoptée à notre espace modèle par la théorie de perturbation. Deux points importants seront aussi traités: l'effet des excitations du coeur, et la fermeture de la sous-couche N=90.

Egalement, nous nous sommes intéressés à la structure du  $^{38}\text{K}$ , notamment à la différence du rayon de charge entre son état fondamental  $3+$  et son état isomérique  $0+$ . L'effet des corrélations neutron proton sur cette variation du rayon de charge du même noyau sera discuté.

Ces progrès théoriques ont été fructueux grâce aux nouvelles données expérimentales obtenues récemment à RIKEN pour les isotopes  $^{136},^{138}\text{Sn}$  et au CERN-ISOLDE pour le  $^{38}\text{K}$ , avec lesquelles nos calculs seront comparés et largement argumentés.