

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

Houda NAIDJA^{1,2}

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}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}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}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}K , avec lesquelles nos calculs seront comparés et largement argumentés.