
Etats rotationnels hyperdéformés dans les noyaux légers

Guy Royer*¹

¹Laboratoire Subatech (Subatech) – IN2P3/CNRS – France

Résumé

L'existence d'états rotationnels quasi-moléculaires hyperdéformés formés dans la voie d'entrée de réactions de fusion de noyaux légers est prédite dans le cadre d'un modèle de la goutte liquide généralisé incluant un terme d'énergie de proximité. Les barrières de potentiel dépendant du moment angulaire ont été calculées pour les réactions $^{13}\text{C}+^{13}\text{C}$, $^{16}\text{O}+^{16}\text{O}$, $^{28}\text{Si}+^{12}\text{C}$, $^{28}\text{Si}+^{16}\text{O}$, $^{24}\text{Mg}+^{24}\text{Mg}$, $^{28}\text{Si}+^{24}\text{Mg}$, $^{28}\text{Si}+^{28}\text{Si}$,... Des formules analytiques sont proposées pour déterminer rapidement l'énergie et le moment d'inertie de ces états rotationnels hyperdéformés.

*Intervenant