



ID de Contribution: 59

Type: **Contribution orale**

Mesurer la fission : défis et résultats récents

mercredi 5 juillet 2023 14:00 (30 minutes)

La fission nucléaire est un processus où un noyau lourd se scinde en deux fragments. Lors de la fission, le noyau subit une déformation progressive jusqu'à une déformation extrême menant à la scission. La fission peut être spontanée ou induite par des excitations ou réactions nucléaires. La fission est l'objet de nombreuses études depuis sa découverte dans les années 30 qui ont mis en évidence la complexité de ce processus où les propriétés macroscopiques de déformation et microscopiques sont à l'œuvre.

La description de la fission représente encore aujourd'hui un défi pour les théories les plus avancées. La compréhension de ce mécanisme est essentielle pour la physique fondamentale, en astrophysique, ainsi que dans le cadre de nombreuses applications sociétales comme la production d'énergie et la médecine.

Les progrès expérimentaux des dernières décennies ont permis de mesurer de nouvelles observables expérimentales qui ouvrent de nouvelles perspectives sur la compréhension de ce processus. Il est notamment désormais possible d'accéder à la mesure des contenus isotopiques des fragments de fission ou encore d'étudier l'influence de l'énergie d'excitation du système qui fissionne. Ces avancées, permettent de faire avancer notre compréhension de la fission à travers les contenus en protons et neutrons et leur énergie d'excitation, degrés de liberté pertinents pour les systèmes nucléaires quantiques qui fissionnent.

Dans cette présentation, les défis inhérents à la mesure des observables de fission seront présentés suivi d'un état des lieux des résultats expérimentaux récents obtenus auprès des installations comme le GANIL, GSI ou ALTO. Les défis et les perspectives expérimentales du domaine seront ensuite discutés.

Affiliation de l'auteur principal

GANIL

Auteur principal: LEMASSON, Antoine (GANIL / CNRS UPR3266)

Orateur: LEMASSON, Antoine (GANIL / CNRS UPR3266)

Classification de Session: Mini-colloques: MC01 Dernières avancées dans la détection et la modélisation de la fission nucléaire

Classification de thématique: MC1 Dernières avancées dans la détection et la modélisation de la fission nucléaire