25e Congrès Général de la Société Française de Physique

ID de Contribution: **229** Type: **Orale**

Étude de l'équation d'état de la matière nucléaire : INDRA-FAZIA, un dispositif expérimental innovant au GANIL.

vendredi 12 juillet 2019 10:12 (18 minutes)

La compréhension et la quantification des forces liant les protons et les neutrons dans les noyaux atomiques est au coeur de la physique nucléaire. Ces interactions déterminent la dynamique des collisions et sont à la base de la formulation de l'équation d'état de la matière nucléaire. Celle-ci permet la description des noyaux et sert également d'ingrédient dans la description d'objets astrophysiques (étoiles à neutrons, explosions de supernovae). Si la matière nucléaire symétrique ($N = Z$) est aujourd'hui bien contrainte, ce n'est pas le cas pour la matière asymétrique ($N \neq Z$), ce qui motive les études actuelles.

L'étude de la matière nucléaire se fait aujourd'hui par l'observation (astrophysique), mais également expérimentalement (en laboratoire terrestre) à l'aide de collisions d'ions lourds. Les dispositifs expérimentaux INDRA (1990) et FAZIA (2010) ont été développés dans cette optique. Ces multi-détecteurs sont aujourd'hui couplés et installés au GANIL et fonctionnent entre 10 et 100 MeV/nucléon.

Cette présentation exposera les objectifs physiques ayant motivés la demande d'expérience auprès du GANIL pour 2019, ainsi que celles à venir. Le dispositif expérimental ainsi que les aspects innovants du mode de détection et l'électronique numérique associée seront abordés. Une présentation des mesures prévues à l'aide du nouvel accélérateur SPIRAL2 et de l'installation NFS sera effectuée.

Choix de session parallèle

6.1 SPIRAL 2 : programme scientifique et premiers résultats

Auteur principal: HENRI, Maxime (GANIL, (CEA/DRF-CNRS/IN2P3), BP 55027 F-14076 Caen, France)

Orateur: HENRI, Maxime (GANIL, (CEA/DRF-CNRS/IN2P3), BP 55027 F-14076 Caen, France)

Classification de Session: Séance Parallèle