



ID de Contribution: 18

Type: Non spécifié

Mesure du nombre de neutrons prompts dans la réaction $^{239}\text{Pu}(n,f)$: vers l'amélioration de la résolution des distributions en masse des fragments.

Dans la fission nucléaire, les distributions en masse et en énergie cinétique des fragments reflètent les mécanismes mis en jeu et constituent à ce titre une information précieuse pour la mise au point des modèles théoriques. Ces données sont en outre d'une grande importance pour les applications de la fission.

De telles expériences sont techniquement ambitieuses. Elles nécessitent la fabrication de cibles d'actinides sur supports minces laissant émerger les deux fragments avec un minimum de perte d'énergie. La mise au point de détecteurs spécifiques pour la mesure de l'énergie cinétique des deux fragments est également nécessaire. L'adjonction de détecteurs annexes pour la mesure simultanée des neutrons prompts permettrait en outre d'obtenir des données multiparamétriques uniques complémentaires des mesures récemment réalisées.

C'est sur ce dernier point que s'appuie mon travail postdoctoral avec la mise au point d'un détecteur pour la mesure de la multiplicité neutron dans la réaction $^{239}\text{Pu}(n,f)$, avec des énergies de neutrons incidents comprises entre 1 et 200 MeV. Ce détecteur a été utilisé et validé lors d'une expérience réalisée à Los Alamos sur l'installation WNR en septembre 2008 et les données sont en cours d'analyse.

Author: Dr LAURENT, Benoit (CEA/DAM)

Orateur: Dr LAURENT, Benoit (CEA/DAM)