

# Service de Physique Nucléaire



## Séminaire

le vendredi 8 septembre 2006 à 11H

CEA Saclay, Orme des Merisiers, Bât. 703, Salle 135

---

### Expériences de diffusion super-élastique de neutron thermique sur l'isomère du $^{177}\text{Lu}$

Gilbert Bélier

*DAM CEA/DIF/DPTA Service de Physique Nucléaire, Bruyères le Châtel*

Lors de l'interaction d'un neutron avec un isomère il peut y avoir désexcitation de ce dernier. Le neutron en voie de sortie a ainsi une énergie plus grande qu'en voie d'entrée. On parle alors de diffusion super-élastique. Dans le domaine thermique, seuls ce processus et la capture radiative contribuent à la disparition de l'isomère. Nous avons effectué une mesure indirecte de la section efficace de la diffusion super-élastique sur le  $^{177m}\text{Lu}$  en mesurant d'une part la section efficace de combustion de cet isomère, et, d'autre part, la section efficace de capture radiative. La valeur obtenue pour la diffusion super-élastique nous permet d'envisager une mesure directe cette fois-ci. Après avoir détaillé la mesure indirecte, j'expliquerai comment nous envisageons la mesure directe. L'objectif étant de mesurer l'énergie du neutron sortant, je commenterai l'intérêt de cette dernière mesure.

---

*Le café sera servi 10 minutes avant*

Contact : [vlapoux@cea.fr](mailto:vlapoux@cea.fr) Tel : 01 69 08 40 80  
[http://www-dapnia.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Seminaires/](http://www-dapnia.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/)