

Le générateur de neutrons GENEPI2 et ses applications

mardi 6 octobre 2015 14:30 (1h 30m)

GENEPI2 est un accélérateur en exploitation au laboratoire LPSC (Grenoble) comme source de neutrons rapides. Une source produit des impulsions courtes et intenses de deutons accélérées jusqu'à 220 keV par une colonne électrostatique. Après sélection magnétique, le faisceau est transporté sur une cible imprégnée de tritium (respectivement deutérium). Les neutrons sont créés à une énergie de 14 MeV par la réaction de fusion $d + T \rightarrow n + \alpha$ (respectivement $d + D \rightarrow n + 3He$). Le flux maximal obtenu avec une cible T est actuellement de $\sim 4.5 \times 10^7$ n. cm⁻². s⁻¹.

GENEPI2 a été originellement développé en soutien des activités de recherche sur les réacteurs nucléaires innovants. Récemment, de nouvelles applications ont été étudiées dans différents domaines, par exemple, pour les tests de vieillissement accéléré de circuits intégrés. Plusieurs campagnes expérimentales ont été menées sur des circuits de différentes technologies (CMOS, FD-SOI). GENEPI2 fournit également une plateforme de test pour différents types de détecteurs : chambre à fission ou scintillateur liquide pour le monitoring de la ligne NFS à SPIRAL2, ou encore détecteur au diamant pour des applications médicales.

Auteur(s) avec affiliation

F. Villa, M. Baylac, A. Billebaud, O. Méplan, S. Rey LPSC, CNRS-IN2P3/UGA, Grenoble

Auteur principal: Dr VILLA, Francesca (LPSC, CNRS-IN2P3/UGA, Grenoble)

Orateur: Dr VILLA, Francesca (LPSC, CNRS-IN2P3/UGA, Grenoble)

Classification de Session: Session : Posters 2

Classification de thématique: Application des accélérateurs