



ID de Contribution: 69

Type: Poster

Opération de l'accélérateur GENEPI-3C pour la maquette d'ADS GUINEVERE dans ses différents modes de faisceau

mercredi 2 octobre 2019 16:50 (1h 40m)

L'installation GUINEVERE (Generator of Uninterrupted Intense NEutrons at the lead VENus REactor), est une maquette d'ADS (Accelerator Driven System) dédiée principalement à la validation expérimentale des procédures de suivi en ligne de la réactivité d'un réacteur sous-critique. Cette maquette est installée au SCK•CEN à Mol en Belgique et est constituée du réacteur VENUS-F couplé à l'accélérateur électrostatique GENEPI-3C exploité comme source de neutrons externe. Les neutrons sont produits par impact des deutons accélérés sur une cible de tritium située dans le réacteur. Cette installation couplée est exploitée depuis 2011 pour les programmes FREYA, MYRTE et MYRACL.

La réalisation des programmes de physique nécessite la production de modes de faisceau très différents pour la caractérisation de la réponse du réacteur. Un mode pulsé intense ($1\mu\text{s}$, 22mA crête), un mode continu ($\leq 2\text{mA}$), ainsi qu'un mode continu haché par des interruptions ajustables dans une large gamme de durées et de fréquences. Enfin, un nouveau mode de faisceau a été récemment développé pour générer des interruptions aléatoires afin de simuler des pertes aléatoires de faisceau telles qu'elles pourraient se produire dans un linac de puissance réel. Ce nouveau mode est utilisé pour étudier l'influence d'un faisceau réaliste sur la qualité des mesures de la réactivité dans un système représentatif d'un ADS de puissance tel que celui du projet MYRRHA.

Le poster présente les performances de l'accélérateur et quelques exemples de mesures obtenues sur GUINEVERE dans les différents modes de faisceau.

Auteur principal: LABUSSIÈRE, Etienne (LPSC)

Orateur: LABUSSIÈRE, Etienne (LPSC)

Classification de Session: Session poster (Hôtel de France)