ID de Contribution: **24** Type: **Oral**

Optimisation de la source X Compton ELSA par augmentation de l'énergie de l'accélérateur et par adjonction d'un système optique d'empilement de photons

lundi 5 octobre 2015 09:50 (20 minutes)

L'accélérateur d'électrons ELSA du CEA à Bruyères-le-Châtel produit et exploite quotidiennement des rayonnements X, utilisés au profit de ses différentes équipes. Une source X impulsionnelle, basée sur le principe physique de l'interaction Compton, est en cours de développement. L'intérêt de cette source réside en particulier dans la possibilité de fournir des impulsions brèves en régime mono-coup, ce qui est indispensable pour étalonner les détecteurs rapides, et aussi dans la souplesse d'accès pour les expérimentateurs de la DAM. Il s'agit notamment d'accroitre l'énergie de l'accélérateur de 19 à 37 MeV et de développer un système optique capable de maximiser le nombre de photons laser mis en jeu, compatible avec un fonctionnement en mono-coup. Le principe de ce Système Multi-passage pour l'Interaction Laser Electrons (SMILE) est de faire circuler 8 impulsions laser afin de les empiler au point d'interaction. L'étude du SMILE ainsi que les premiers résultats d'expérience seront présentés lors de l'exposé.

Auteur(s) avec affiliation

A. Chaleil, V. Le Flanchec, A. Binet, P. Balleyguier, J.-P. Nègre, J.-F. Devaux, V. Jacob, A. Bayle, M. Millerioux, S. Joly CEA/DAM/DIF

Auteur principal: CHALEIL, Annaig (CEA/DAM/DIF)

Orateur: CHALEIL, Annaig (CEA/DAM/DIF)

Classification de Session: Session : Sources de lumière

Classification de thématique: Sources de lumière