

ThomX : des études à la réalisation

lundi 5 octobre 2015 14:30 (1h 30m)

ThomX est une source compacte de rayons X générée par effet Compton pour laquelle le BE du LAL a organisé son travail de manière collaborative pour gérer la conception de la majeure partie de la machine et de son intégration.

L'assemblage est divisé en 6 sous-systèmes pour lesquels le BE travaille avec les équipes du LAL, de Soleil, et de l'Institut Néel aussi bien qu'avec les sociétés Sigmaphi, Symétrie, et tous les sous traitants mécaniques. Notre équipe a conçu la plupart des éléments mécaniques qui formeront la machine ThomX ou intégreront des équipements complexes.

La compacité a imposé des défis sur

- la conception de l'accélérateur : les d'électrons produits par un canon réalisé au LAL, seront injectés, accélérés puis stockés dans un anneau où le faisceau circulera dans un ensemble de chambres en INOX-316LN de forme intérieure octogonale, sous ultra vide reliées par des soufflets RF très compacts, permettant aux nombreux aimants de guider le faisceau le long des 17m de circonférence.

- l'intégration de la cavité optique : électrons et photons se rencontrent à chaque tour au point IP , plusieurs millions de fois par seconde, produisant ainsi un flux élevé de rayons X par rétrodiffusion Compton

Auteur(s) avec affiliation

Douillet Denis LAL

Auteur principal: M. DOUILLET, Denis (Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire)

Orateur: M. DOUILLET, Denis (Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire)

Classification de Session: Session : Posters 1 et vote bureau SFP

Classification de thématique: Accélérateurs d'électrons