

Etude de coupleurs de puissance pour accélérateurs de protons de forte puissance.

mercredi 7 octobre 2015 10:30 (20 minutes)

Aujourd'hui l'IPNO est impliqué dans deux projets majeurs d'accélérateurs de protons forte puissance : MYRRHA démonstrateur d'un ADS (Accelerator Driven System) et ESS (European Spallation Source). Un des composants clé de ces machines est le coupleur de puissance, chargé de transmettre la puissance RF produite par la source à la cavité accélératrice supraconductrice. Avec les cavités, les coupleurs de puissance sont particulièrement sollicités et poussés à leurs limites. Si certaines problématiques liées au développement des coupleurs de puissance sont connues (sollicitations thermiques et mécaniques par exemple), l'optimisation du design et des solutions à mettre en œuvre en prenant en compte les contraintes de fabrication est rarement effectué. De plus, certaines autres problématiques comme les effets de multipacting dans les coupleurs, la compréhension de leur phénoménologie et les possibles remèdes sont aujourd'hui encore peu étudiés. L'objet de la présentation est de faire le point sur les études engagées par l'IPNO depuis maintenant deux ans.

Auteur(s) avec affiliation

F. Geslin¹⁻², M. Chabot¹, J. Lesrel¹ 1IPN Orsay, 2Thales TED

Auteur principal: M. GESLIN, Florian (IPNO)

Co-auteurs: M. LESREL, Jean (IPNO); Dr CHABOT, Marin (IPNO)

Orateur: M. GESLIN, Florian (IPNO)

Classification de Session: Session : Développements transverses et aspects industriels

Classification de thématique: Développements transverses