



Département des Accélérateurs, de Cryogénie et de Magnétisme

Séminaires du DACM

Mercredi 22/09/2010, 11:00

Bat 130, pce 52 -- 7 à table + 3, CEA Paris-Saclay

Pré-soutenances de stage au SACM

Modélisation sous COMSOL de l'électro-polissage vertical de cavités supraconductrices

par Zhiqiang WANG

L'électro-polissage (EP) des cavités elliptiques RF en niobium est actuellement considéré comme le traitement de surface le plus efficace pour obtenir de très hauts champs accélérateurs. Le procédé standard est l'EP avec la cavité positionnée à l'horizontal. Le laboratoire va s'équiper d'une installation d'EP en position verticale. Il est nécessaire de modéliser cette nouvelle configuration en vue d'une optimisation. Le sujet de ce stage est de modéliser les caractéristiques de l'électro-polissage pour la cavité TESLA 9-cellules et la cavité SPL 5 cellules avec le logiciel COMSOL. Les caractéristiques étudiées lors de ce stage sont : • La répartition des fluides. • La répartition du champ électrique. Le but étant d'obtenir un électro-polissage uniforme. Les résultats obtenus avec les cavités 9-cellules et 5-cellules seront comparés. Plusieurs solutions d'amélioration seront également proposées (modification de la forme de la cathode).

Stage effectué du 14 Juin au 24 Septembre, encadré par F. EOZENOU.

~~~~

Etudes et maîtrises des risques chimiques et de leurs impacts environnementaux.

par Elodie BANIZETTE

En 2009, a été inauguré au sein du Service des Accélérateurs, de Cryogénie et du Magnétisme, la nouvelle plateforme SUPRATECH Chimie Salle Blanche. Le service a pour ambition d'accueillir de grands projets tels que Spiral II, XFEL et génère une quantité importante d'effluents chimiques autant pour le maintien opérationnel de sa salle blanche, que pour les procédés de traitement chimique des cavités supraconductrices. Soucieuse de préserver notre environnement, l'installation a l'ambition d'une maîtrise de son impact environnemental au travers sa bonne gestion des effluents. L'objectif de ce stage est de répondre aux exigences réglementaires et du centre de Saclay, au travers la mise en place d'un référentiel documentaire et technique de la production à l'évacuation des effluents liquides de la plateforme.

Contact : thibault.lecrevisse@cea.fr - +33 1 69 08 68 27

Stage effectué du 6 avril au 30 septembre, encadré par S. LANGLOIS.