

Service de Physique Nucléaire



Séminaire

le vendredi 16 Octobre 2009 à 11h

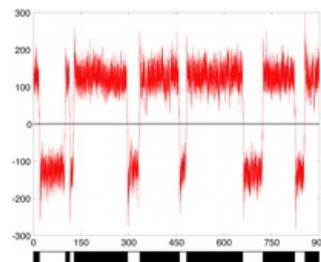
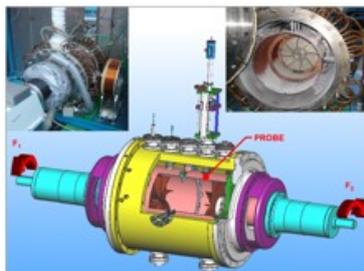
CEA Saclay, Orme des Merisiers, Bât. 703, Salle 135

L'expérience VKS : une dynamo naturelle au laboratoire.

François Daviaud

CEA Saclay - DSM/IRAMIS/SPEC

Quelle est l'origine des champs magnétiques cosmiques? Pourquoi le champ magnétique de la Terre se renverse-t-il? Pour essayer de répondre à ces questions, nous avons réalisé l'expérience VKS au CEA/Cadarache, en collaboration avec l'ENS Lyon et l'ENS Paris. Nous présenterons tout d'abord la mise en évidence de l'effet dynamo dans cette expérience, c'est-à-dire la génération spontanée d'un champ magnétique cohérent à grande échelle dans un écoulement pleinement turbulent de sodium liquide. Nous rapporterons également la première observation des renversements erratiques et des basculements périodiques du champ magnétique créé par la dynamo qui présentent des similitudes étonnantes avec les dynamos naturelles. Nous montrerons enfin que les comportements dynamiques du champ peuvent être décrits par des systèmes dynamiques de basse dimensionnalité.



Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : david.lhuillier@cea.fr Tel : 01 69 08 94 97
http://irfu-i.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php