
Francois Daviaud
DSM/IRAMIS/SPEC

Expérience VKS: une dynamo turbulente au laboratoire

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 l'expérience VKS, c'est-à-dire la génération spontanée d'un champ magnétique 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.

Lundi 13 septembre 2008 à 11 heures

Salle André Berthelot, bât. 141

Le café sera servi 15 minutes avant

NB : La présentation d'une carte d'identité ou d'un passeport est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance de leur visite Emilie Chancrin, tél. 01 69 08 23 50 (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).