



SEMINAIRE régulier du Service d'Astrophysique

Expérience VKS : une dynamo turbulente au laboratoire

F. Daviaud

Service de Physique de l'Etat Condensé
CEA/Saclay

Judi 03 avril 2008

11h00

Quelle est l'origine du champ magnétique des objets astrophysiques qui vous entourent ? Nous présentons la mise en évidence de l'effet dynamo dans l'expérience VKS réalisée au CEA/Cadarache, i.e. la génération spontanée d'un champ magnétique dans un écoulement pleinement turbulent de sodium liquide. Nous rapportons 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 montrons enfin que les comportements dynamiques du champ peuvent être décrits par des systèmes dynamiques de basse dimensionnalité.

Références :

R. Monchaux et al., Phys. Rev. Lett. 98, 044502 (2007)
M. Berhanu et al., Europhys. Lett. 77, 59007 (2007)



Un café sera servi 15 minutes avant le séminaire

Ce séminaire aura lieu au CEA Saclay – Orme des Merisiers –bâtiment 709, Salle 220.