



Séminaire organisé par

**AIM & Le service d'Astrophysique
CEA/DSM/Irfu**



APPORT DE LA SISMOLOGIE À LA PHYSIQUE FONDAMENTALE, MATIÈRE NOIRE ET DYNAMIQUE STELLAIRE

Sylvaine Turck-Chieze

DSM/IRFU/SAP

Les missions spatiales d'héliosismologie et d'astérosismologie sont entrain d'apporter des observations cruciales pour révéler les propriétés internes des étoiles. Ceci a des conséquences importantes pour de nombreuses questions en Astrophysique qui jusqu'alors ne relevaient que de calculs théoriques ou de simulations numériques.

J'évoquerai principalement le cas du Soleil, qui grâce à ces mesures sismiques d'une qualité inégalée, s'est transformé en laboratoire de physique pour des domaines très variés.

Une vision très cohérente se dégage entre les 5 détecteurs de neutrinos solaires et la description du cœur solaire sondé par GOLF à bord de SoHO. Le Service d'Astrophysique a participé à la réalisation de cet instrument, il continue d'analyser ses données et de contribuer à leur interprétation. De nouvelles contraintes apparaissent aujourd'hui aussi sur la matière noire (CDM) et sur les propriétés radiatives des plasmas stellaires.

L'objectif de la sismologie stellaire (SoHO, COROT, KEPLER, PLATO) est de dépasser le cadre traditionnel de la Physique Stellaire pour contribuer à une vision dynamique de l'Univers. J'illustrerai cet aspect par des résultats récents sur la rotation interne des étoiles, et sur le lien qui se met en place entre, formation des étoiles et cortège planétaire, et mesures actuelles sismiques.

Je finirai par les questions ouvertes sur l'activité des étoiles et le rôle du Soleil sur le climat de la Terre (SoHO, SDO, PICARD).

13 octobre 2011

11h00 Salle Galilée bât 713 C - Orme des Merisiers



Un café sera servi 15 mn avant le séminaire

Pascale Chavegrand - secrétariat Irfu/SAP 01.69.08.78.27 chavegrand@cea.fr