

Jeudi 21 juin 2018 à 11h30 (IAS, bâtiment 121, salle 1-2-3)

Cycles d'évaporation-condensation du plasma dans les boucles coronales et chauffage de la couronne solaire

C. Froment (UiO/Oslo)

Les boucles coronales sont des structures très dynamiques de la couronne solaire. Ces arches brillantes, modelées par le champ magnétique solaire, peuvent être observées en rayons X et EUV. Ces gammes de longueur d'onde mettent en évidence les températures extrêmes (1 MK - 10 MK) de la couronne. Cependant, la manière dont l'énergie magnétique est dissipée pour chauffer le plasma coronal est toujours un sujet de débat. En particulier, la répartition spatiale et temporelle du chauffage dans les boucles doit être déterminée pour pouvoir différencier entre les différents mécanismes de chauffage explorés dans les modèles.

Le *thermal non-equilibrium* (TNE) est un processus qui domine l'évolution des boucles lorsque celles-ci sont chauffées de façon quasi-continue et majoritairement à basse altitude. Cette répartition du chauffage provoque des cycles d'évaporation et de condensation du plasma.

Ce type de condensations permet notamment d'expliquer la présence de matière froide dans le couronne. Elles sont généralement associées aux protubérances et à la pluie coronale.

La découverte il y a seulement quelques années de pulsations d'intensité EUV de longues périodes dans une majorité de régions actives a permis un nouvel intérêt pour ce processus.

Lors de ce séminaire, je passerai en revue les résultats récents montrant le rôle majeur que le TNE semble jouer pour le chauffage et la dynamique de la couronne solaire.