



Irfu

Institut de recherche
sur les lois fondamentales
de l'Univers

**Séminaire
SPP**

Lundi 08 septembre, 11h00

CEA-Saclay Bât. 141, salle André Berthelot

La science avec SKA et ses précurseurs : une révolution en radioastronomie

STÉPHANE CORBEL

CEA - SAp

La radioastronomie est à l'aube d'une révolution majeure, notamment grâce à l'avènement de nouveaux grands réseaux de radiotélescopes. Le point culminant actuellement prévu, sera la mise en service du Square Kilometer Array (SKA, d'une surface collectrice de plus d'un km²) d'ici quelques années, la radioastronomie va ainsi vivre une révolution majeure qui va bouleverser grandement notre compréhension de l'Univers. En attendant, la construction des précurseurs de SKA progresse à grand pas (ASKAP en Australie et MeerKAT en Afrique du Sud), alors que d'autres réseaux comme LOFAR en Europe produisent déjà leurs premiers résultats scientifiques.

De nouvelles technologies, associées à d'énormes capacités de calculs, permettent d'obtenir un télescope à très grand champ de vue (50 degrés à 1.4 GHz) et très sensible (des gains de sensibilité de plusieurs ordres de grandeur) et cela sur une large gamme de fréquence (0.1 - 15 GHz). Une surveillance continue du ciel radio devient ainsi possible, ce qui permet d'ouvrir une nouvelle terra incognita en astrophysique. Néanmoins, les défis techniques demeurent nombreux.

Pendant ce séminaire, je présenterai un état des lieux de la radioastronomie actuelle avec une mise en perspective des attentes scientifiques très fortes associées à ces projets telles que l'époque de ré-ionisation, l'origine des grandes structures, la détection d'onde gravitationnelle, l'univers transitoire...

Le café sera servi 10 minutes avant.

NB : La présentation d'une pièce d'identité est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance Martine Oger, tél. 01 69 08 23 50, e-mail : martine.oger@cea.fr. (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).