

# Service d'Astrophysique

## SÉMINAIRE

\*\*\*\*\*

Jeudi 13 novembre 11h00

CEA Saclay, Orme des Merisiers Bât 709, p 220

Recherche et étude des premières galaxies

# Roser PELLO

Observatoire Midi-Pyrénées (Toulouse)

L'étude de l'abondance et des propriétés des galaxies à des décalages spectraux  $z \gtrsim 6-7$  est l'un des grands défis de la cosmologie moderne. Ces systèmes distants en pleine activité de formation stellaire pourraient être responsables d'une bonne partie de la reionisation. Des progrès significatifs dans ce domaine ont été obtenus ces dernières années, à la suite de relevés profonds qui révèlent un nombre toujours croissant de galaxies de plus en plus lointaines. Dans ce séminaire, je présenterai l'état actuel des recherches concernant les galaxies à  $z \gtrsim 6-7$ , ainsi que les techniques utilisées pour les identifier. Les résultats des relevés actuels seront décrits et discutés. En particulier, je présenterai les résultats que notre groupe a obtenu en utilisant les amas de galaxies en tant que lentilles gravitationnelles. Cette technique permet d'améliorer la sensibilité des relevés, et d'accroître le nombre de sources accessibles pour des études spectroscopiques détaillées, comme le montrent nos premiers résultats, en accord avec les simulations. Je terminerai par une discussion sur les propriétés globales observées des candidats photométriques actuels à  $z \gtrsim 7$ , et leurs implications sur les futurs développements instrumentaux dans le domaine proche-IR, au sol et dans l'espace. La recherche systématique des premières galaxies demande l'utilisation de nouveaux moyens d'observation depuis le sol et l'espace (en particulier Herschel, VLT/Hawk-I, GTC/EMIR, HST/WFC3), en préparation des observations futures avec ALMA. L'accès à une nouvelle génération de spectrographes multi-objet dans le domaine proche-IR sera déterminante pour la mesure précise des décalages vers le rouge et les études basées sur des raies en émission.

---

Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : [pascale.chavegrand@cea.fr](mailto:pascale.chavegrand@cea.fr) - Tel : +33 1 69 08 78 27  
[http://irfu.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Seminaires/index.php](http://irfu.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php)