

**Séminaire du SPEC**  
**Mercredi 15 mars 2006, 11h00**

**Bt. 774 - Salle Claude ITZYKSON**  
Centre d'Etudes de Saclay, Orme des Merisiers  
91191 Gif-sur-Yvette

**Mesure de fluctuations de densité  
dans un gaz de Bosons très allongé :  
du gaz de Bose idéal au quasi-condensat**

**Isabelle BOUCHOULE**  
**(Institut d'Optique, Université d'Orsay)**

En analysant le bruit sur des images prises en absorption, nous avons mesuré les fluctuations de densité dans un gaz de Bose ultra-froid très allongé. Nous avons observé un excès de fluctuations par rapport au bruit de grenaille attendu pour un gaz de particules non corrélées. A faible densité, cet excès est en bon accord avec la prédiction de la statistique quantique pour un gaz de Bosons non condensé. A forte densité, les fluctuations mesurées sont beaucoup plus faibles que celles attendues pour un gaz de Bose idéal. Cette réduction est due aux interactions répulsives entre atomes. Elle est en bon accord avec un calcul des fluctuations de densité attendues pour un quasi-condensat.

---

Invitant :

Organisateurs séminaires :

Myriam PANNETIER tel : 01 6908 7410 email : mp@dsm-mail.saclay.cea.fr

Xavier WAIN TAL tel : 01 6908 9488 email : waintal@dsm-mail.saclay.cea.fr

Pour recevoir ces annonces par courrier électronique : semspec@spec.saclay.cea.fr

[http ://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/](http://www-drecam.cea.fr/drecam/spec/Agenda/)