

Séminaire du SPEC
Mercredi 31 janvier 2007, 11h00

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

Accueil café 15 minutes auparavant
**Spin-bottleneck lié à la séparation spin-charge
dans un supra**

Brigitte LERIDON
(Lab. de Physique Quantique, UPR5, CNRS-ESPCI)
brigitte.lerdion@espci.fr

Une expérience d'injection de quasiparticules polarisées en spin dans un supraconducteur conventionnel (Nb) sera présentée. Nous avons mesuré la densité d'états du supraconducteur au moyen d'une jonction tunnel, tout en injectant un courant à travers une autre jonction tunnel séparée de 100 nm. Lorsque le courant est polarisé en spin (injection à partir de NiFe, ferromagnétique), on constate un échauffement des quasiparticules dans le supraconducteur. Lorsque le courant n'est pas polarisé (injection à partir d'un métal non magnétique), cet effet est absent. On montrera que cet effet est dû à un allongement du temps de vie des quasiparticules, dû au temps de relaxation de spin. On verra également que c'est la séparation spin/charge, intrinsèque aux excitations d'un supraconducteur qui augmente le temps de relaxation de spin dans l'état supraconducteur et rend cet effet observable. En raison de la géométrie de l'expérience, on peut même conclure à une séparation spatiale du spin et de la charge.

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