

Compte rendu de la réunion SPEC du 7 novembre 2013

François Daviaud : « Actualités du SPEC »

Communication

- nous félicitons Patrice Bertet pour l'obtention de son ERC Consolidator

Personnel

Nous nous réjouissons de pouvoir annoncer que :

- le nouvel embauché du SPEC, Basile Gallet, arrivera au SPEC le 1^{er} décembre 2013
- Madame Martine Ibaa, gestionnaire CNRS, arrivera au SPEC le 1^{er} janvier 2014

Au niveau Ressources Humaines, les CDI et CDD seront gérés à partir du 1^{er} novembre par la DSM (service de Sylvia Tixier), en particulier par Stéphanie Pédinielli. Les chercheurs prendront donc directement contact avec elle, en prévenant toutefois le secrétariat du SPEC.

Les stagiaires, collaborateurs extérieurs et thésards ne sont (pour l'instant) pas concernés.

FD rappelle l'existence au CEA Saclay d'une cellule « prévention des risques psychosociaux ». N'hésitez pas à venir le voir à ce sujet ou à solliciter directement cette cellule en cas de problème.

Appels d'offre

Ouverture de l'AO du labex PALM le 15 octobre pour une fermeture le 8 décembre.

CFR

Il y aura en 2014 seulement 115 CFR (au lieu de 135 en 2013). Il faut dans tous les cas mettre les sujets sur Thot avant le 22 novembre.

Réorganisation IRAMIS et SPEC

Une AG du futur service ouverte aux membres du SPEC et de la partie physique du SPCSI se tiendra le vendredi 15 novembre à 10h à l'amphi C. Bloch

Compte Rendu d'Activité

Une fiche de synthèse a été cette année ajoutée au CRA habituel pour les chercheurs. Cette synthèse, similaire à ce qui se fait au CNRS, permettra aux chercheurs et à la direction du SPEC de conserver trace de faits concrets.

Sécurité

FD rappelle que les horaires de travail normaux vont de 8h30 à 17h10. Sur autorisation du Chef d'Installation, vous êtes cependant autorisés à travailler de 7h à 20h45.

Pour venir travailler en dehors de ces heures et le samedi, vous pouvez demander à être mis sur la **liste Orme**.

L'accès le dimanche est beaucoup plus restrictif (impératifs de sécurité et de droit du travail) et nécessite d'être mis sur la liste HNO 7j/7 24h/24.

Dans tous les cas, ne travaillez pas seuls !

Une visite de sécurité de l'installation aura lieu d'ici la fin de l'année

AERES

La visite du comité est programmée pour les **14 et 15 janvier**.

Une pré-visite aura lieu le 10 décembre après-midi en présence d'A. Schuhl et M. Drillon. FD vous présentera à la prochaine réunion le programme de la visite.

La prochaine réunion SPEC aura lieu le **19 décembre**, 2013.

Présentations



Michel VIRET (LNO)

«Spintronics with pure spin currents»

Spintronics is a new field of electronics capitalizing on the interplay between the spin- and charge-degrees of freedom of the electron. Its building blocks consist of spin emitters and spin sensors from which several basic devices can be built. This has motivated studies of the interconversion between spin current, the motion of spin angular momentum, and charge current, as well as the transfer of spin angular momentum between the conduction electrons of a normal metal (NM) and the magnetization of a ferromagnetic material (FM). The separation of oppositely spin polarized electrons of a charge-current through spin-orbit-coupling is called spin Hall effect (SHE). Its inverse process (ISHE) transforms spin-currents into (transverse) charge-currents and has recently sparked

a large research activity as it can be used to quantify spin currents. It also allows for an electrical detection of the dynamical state of a ferromagnet. Indeed, a material undergoing ferromagnetic resonance generates spin currents via a phenomenon known as spin pumping. When in contact with a strong spin orbit scattering material, the spin current escaping through the interface can be converted into a dc voltage in the NM by ISHE. This mechanism is now intensively studied and the two important components to generate and detect a spin current are now well mastered.

Although spin currents have attracted a great deal of attention lately because of the prospects of low consumption spintronic devices, most studies have been carried out using metals. These are obvious candidates for generating and conducting spin currents using their spin polarized conduction electrons, originally driven by charge currents. With the discovery of spin pumping, it has been realized that ferromagnetic resonance can be used efficiently to generate spin currents, eventually quantified by ISHE. Hence, magnetic insulators can now be used as active elements in spintronic devices. This has a far reaching importance as it opens the field to a realm of materials with many properties distinct from those of metals. In particular, YIG is well known for its unsurpassed properties for ferromagnetic resonance, offering the smallest damping of all known materials, thus providing an ideal spin source material. Moreover, insulating oxides can have many other properties not yet used. In particular, it is important to understand how spin currents can propagate through insulators without using conduction electrons. This opens new opportunities for an all insulating spintronics using multifunctional oxides as active or passive elements.

Réunion SPEC : 07/11/2013

Contact : sawako.nakamae@cea.fr