

# Communiqué de presse

## Un Prix Nobel dans le Jury : une soutenance de thèse particulière à l'Université Henri Poincaré



Frédéric BONELL, Doctorant de la Faculté des Sciences, soutiendra sa thèse de Docteur le lundi 23 novembre à la Faculté des Sciences. Il fera face à un jury d'exception composé de :

- Albert Fert, THALES - Paris, Prix Nobel de Physique 2007
- Dafiné Ravelosana, Institut d'Electronique Fondamentale - Paris,
- Alain Marty, CEA - Grenoble,
- Francois Bertran, Synchrotron SOLEIL,
- Farkhad Aliev, Université de Madrid,
- Stéphane Andrieu, Université Henri Poincaré

C'est sous la direction de Stéphane ANDRIEU, Professeur de l'Université Henri Poincaré et Chercheur à l'Institut Jean Lamour, que Frédéric BONELL a depuis 3 ans travaillé à sa thèse au sein du laboratoire nancéen.

Sa thèse qui a pour titre « Analyse du transport dans les jonctions tunnel magnétiques épitaxiées à barrière MgO par manipulation des interfaces, de la barrière et des électrodes » s'inscrit dans le domaine de l'Electronique de Spin. Un secteur de recherche particulièrement innovant et prometteur, largement investi par l'Université Henri Poincaré.

L'association, au sein d'une structure unique, de matériaux magnétiques et de matériaux métalliques, semi-conducteurs ou isolants, a en effet permis l'émergence d'une nouvelle génération de composants, plus diversifiés, plus performants et plus miniaturisés ainsi que d'une nouvelle discipline : l'électronique de spin. Cette discipline concerne 3 grands domaines d'application :

- L'enregistrement magnétique avec les têtes de lecture de disques durs
- Les capteurs magnétiques pour des applications dans l'automobile et dans le domaine domestique
- Les mémoires électroniques non volatiles représentant des marchés de plus de 100 milliards d'euros.

Le travail de Frédéric BONELL participe à cette dynamique d'innovation scientifique et technologique en proposant notamment de nouveaux systèmes, aux performances encore accrues.

Etudiant brillant, futur chercheur prometteur, Frédéric BONELL va effectuer en janvier prochain un stage post-doctoral chez le Professeur Suzuki à l'Université d'Osaka au Japon. Il continuera bien sûr à travailler dans le domaine de l'Electronique de Spin.

### > Date

Lundi 23 novembre 2009  
14h00

### > Lieu :

Faculté des Sciences  
Amphi 8  
Vandoeuvre lès Nancy

### > Contact

**Professeur Stéphane Andrieu**  
Université Henri Poincaré  
Directeur de thèse  
Tél : 03 83 68 48 24  
Portable : 06.82.88.54.90  
stephane.andrieu@lpm.u-nancy.fr

### > Contact Presse

Claire Bergerot  
Communication UHP  
Tel : 03 83 68 21 09