



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIQUE

Séminaire SFP Midi-Pyrénées

Les champs magnétiques intenses



Geert Rikken

LNCMI - Toulouse

**Vendredi 28 Septembre 2012
à 11h30**

Amphi Concorde du bâtiment U4

Les champs magnétiques constituent l'un des outils scientifiques le plus fondamental et universel pour étudier, modifier et contrôler la matière, les champs interagissant par l'intermédiaire de leur couplage avec la charge et le spin. La production de champs de plus en plus intenses a toujours été un enjeu majeur pour les chercheurs de nombreuses disciplines, parmi lesquels la nanoscience, la physique des solides et la physique des particules. Des résultats remarquables des derniers dix ans obtenus dans les champs intenses incluent l'effet Hall quantique du graphène, la condensation Bose-Einstein des triplons induit par champ magnétique, les oscillations quantiques dans les supraconducteurs HTc, la supraconductivité induit par champ magnétique, l'observation de l'effet Aharonov-Bohm dans le nanotubes de carbone, des plateaux d'aimantation dans des aimants quantiques bidimensionnels etc.

Historiquement, dans le domaine des champs intenses, la France se situait au meilleur niveau mondial, avec le LNCMI (Grenoble, champs statiques) et le LNCMP (Toulouse, champs pulsés). La fusion entre les deux, créant le Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses, a encore renforcé leur impact et efficacité.

Dans cette présentation je vais résumer la génération et l'utilisation des champs magnétiques intenses pour la recherche, et les évolutions qui sont en cours.

Contact : Pierre Pujol, LPT IRSAMC 05 61 55 68 32