

# MATÉRIAUX 2006

---

## Colloque 18

---

### Matériaux magnétiques et leurs applications.

Responsable : Olivier ISNARD (SFN), Olivier Fruchart (SFP)

Coordinateurs :

GFC

Jean-Claude Niepce,  
Denis Autissier

SF $\mu$

Etienne Snoeck,  
Jean-Philippe Ansermet

SFP

Michel Boivineau

GFP

Jean-Claude Daniel

Mots-clés : matériaux magnétiques,  
techniques de caractérisation magnétique,  
aimants permanents,  
enregistrement magnétique,  
matériaux magnétiques durs,  
matériaux magnétiques doux.

Ce colloque est destiné à présenter les avancées scientifiques et techniques récentes relatives aux matériaux magnétiques. L'objectif est de rassembler des présentations à caractère fondamental et plus appliqué. Les matériaux magnétiques ont désormais de multiples applications dans la vie quotidienne : capteurs, média pour l'enregistrement, aimants permanents. Ils peuvent être déclinés selon les besoins à l'état massif, en couches minces ou en multicouches. Les recherches récentes tendent à combiner les propriétés magnétiques avec des propriétés électriques, voire thermodynamiques ou mécaniques. Cela peut conduire à l'émergence de nouveaux champs d'applications. Les innovations en termes de matériaux, mais aussi de mise en œuvre de micro et nanosystème, seront les bienvenues, de même que l'étude de ces matériaux magnétiques et de leurs propriétés statiques ou dynamiques.

Les thèmes qui seront développés iront naturellement des matériaux magnétiques doux aux matériaux magnétiques durs, en abordant les propriétés intrinsèques comme extrinsèques et les applications potentielles ou actuelles de ces matériaux. Les présentations concernant les nouveaux matériaux, mais aussi la mise en œuvre de micro ou nanosystèmes seront les bienvenues. Toutes les catégories de matériaux sont visées : métaux, oxydes, semi-conducteurs ou supraconducteurs. Ce colloque pourra également donner lieu à des présentations sur les développements expérimentaux permettant l'étude de ces matériaux.