

**Contribution à l'étude des matériaux magnétiques
pour les microsystemes**

Johan MOULIN

12 novembre 2012/ 14h/ IEF salle 44

Rapporteurs :

- Rapporteur 1 : PELLET Claude, PU, IMS -Université Bordeaux 1
- Rapporteur 2 : CUGAT Orphée, DR, G2Elab – ENSE3
- Rapporteur 3 : BARANDIARAN José Manuel, Professeur, University of the Basque Country (UPV-EHU), Bilbao, Espagne

Examineurs :

- Examineur 1 : LECOEUR Philippe, PU, IEF-Université Paris Sud
- Examineur 2 : GIANI Alain, PU, IES-Université Montpellier 2
- Examineur 3 : DUFOUR-GERGAM Elisabeth, PU, IEF-Université Paris Sud

Résumé :

Le développement des microsystemes magnétiques nécessite l'intégration de matériaux fonctionnels et performants : magnétique doux pour le fonctionnement à haute fréquence sans pertes, magnétique durs (aimant) pour l'actionnement magnétique. Je présenterai mes travaux de recherche, réalisés dans le département MiNaSys de l'IEF, sur l'élaboration de films amorphes et nanocristallins ultra-doux élaborés par pulvérisation cathodique et de films épais de SmCo élaborés par croissance électrolytique. Je présenterai ensuite les résultats portant sur la conception, la réalisation et le test des microdispositifs (microcapteur à magnéto-impédance, micro-haut-parleur) dans lesquels ces matériaux ont été intégrés.