

Ecole Doctorale : SMRE

Laboratoire : UCCS

Discipline : Chimie

NOM/PRENOM DU CANDIDAT : Réналd DAVID

N° d'ordre : 41363

JURY :

Directeur de Thèse : Olivier Mentré

Rapporteurs : Laurent Cario ; Pierre Bordet

Membres : Hourria Kabbour ; Alain Pautrat ; Silviu Coli ; Pascal Roussel ; Mario Maglione

TITRE DE LA THESE :

**Oxydes et Ferromagnétisme de Basse-Dimensionnalité;
Nouvelles Topologies à Propriétés Remarquables**

RESUME :

Les oxydes magnétiques de basse dimensionnalité présentent un intérêt scientifique croissant de par leurs propriétés étonnantes : transition métamagnétique, aimantation en plateau... Outre la compréhension de la nature de ces phénomènes, un intérêt émergent concerne les propriétés indirectement associées à l'aimantation particulière de ces systèmes qui peuvent s'inscrire dans le champ de la « spintronique » ou du stockage. Nos travaux, en amont, concernent la synthèse et l'étude de nouveaux composés, essentiellement des oxydes de basses dimensions, qui amènent un regard nouveau sur le contexte de ce magnétisme particulier. L'objectif de cette thèse a donc été de préparer et de caractériser de nouveaux composés inédits, mais également de résoudre les relations structure-propriétés parfois complexes.

Les résultats obtenus via une approche de synthèse réfléchi, ont permis d'identifier des systèmes chimiques favorables à la réalisation de matériaux de basse dimensionnalité magnétique. Plusieurs phases inédites aux propriétés remarquables ont pu être identifiées. Il est clair que les comportements observés, 2D-Ising-FM, SCM, plateaux d'aimantation, extrusion réversible, sont tous relativement originaux et nous ont conduit à des avancées importantes dans la compréhension du magnétisme de sous-unités en faible interaction.

**Soutenance le 21 janvier 2014 à 10 Heures
Lieu Amphi Petit (ENSCL)**