



THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE LA COMMUNAUTE UNIVERSITE GRENOBLE ALPES

préparée dans le cadre d'une cotutelle entre *la Communauté Université Grenoble Alpes et l'Université de Tsukuba*

Spécialité : **Physique**

Arrêté ministériel : le 6 janvier 2005 - 7 août 2006

Présentée par

Alban LAFUENTE-SAMPIETRO

Thèse dirigée par **L. BESOMBES** et **S. SKURODA**
co-encadrée par **H. BOUKARI**

préparée au sein de l'**Institut Néel** et de l'**Université de Tsukuba**
dans l'**École Doctorale de Physique de Grenoble et the School of Pure and Applied Science** de l'**Université de Tsukuba**

Titre à définir

Thèse soutenue publiquement le **26 janvier 2018**,
devant le jury composé de :

Mme. Maria CHAMARRO

Professeur, INSP, Rapporteur

M. Aristide LEMAÎTRE

Directeur de Recherche CNRS, C2N, Rapporteur

M. Bernhard URBASZEK

Directeur de Recherche CNRS, LPCNO, Examinateur

M. Etienne GHEERAERT

Professeur, Université Grenoble-Alpes, Examinateur

M. Yasuhiro TOKURA

Professeur, Faculty of Physics, Université de Tsukuba, Invité

M. Takashi SUEMASU

Professeur, Faculty of Applied Physics, Université de Tsukuba, Invité

M. Kazuaki SAKODA

Managing Researcher, NIMS, Invité



