

# Jean-Christophe Domenge

Department of Physics and Astronomy  
Rutgers University  
136 Frelinghuysen Road  
Piscataway, NJ 08854  
Tél. : (+1) 732-445-4602  
Fax.: (+1) 732-445-4343  
domenge@physics.rutgers.edu  
<http://www.physics.rutgers.edu/~domenge/>

## FORMATION

- ◇ **Rutgers University, USA.**  
Postdoctorant dans le groupe de Physique de la Matière Condensée, sous la direction de Gabriel Kotliar, depuis octobre 2005.
- ◇ **Université Pierre et Marie Curie, Paris.**  
Thèse de Physique Théorique sous la direction de Claire Lhuillier, septembre 2005.
- ◇ **Ecole Normale Supérieure de Lyon.**  
DEA de Physique Théorique, juillet 2002.  
Agrégation de Physique, juillet 2001.
- ◇ **Uppsala Universitet, Suède.**  
Semestre de Physique Théorique, janvier - juillet 2000.

## COMPÉTENCES

- ◇ Diagonalisations exactes: théorie des groupes et représentations, algorithme de Lanczos.
- ◇ Simulations Monte-Carlo: algorithmes de clusters, trempe parallèle et Wang-Landau.
- ◇ C, C++, Fortran 90, Perl, Maple.
- ◇ Anglais, français (langue maternelle). Rudiments de suédois et d'allemand.

## PUBLICATIONS

- ◇ Mott Insulating Phases in a frustrated Hubbard model  
En préparation.
- ◇ Parent Phases of Doped Mott Insulators: A Cluster DMFT Study  
Soumis à *Phys. Rev. Lett.* - [arXiv:0808.2328](https://arxiv.org/abs/0808.2328)
- ◇ Thermal destruction of chiral order in a two-dimensional model of coupled trihedra  
*Phys. Rev. B*, **78**, 054435 (2008) - [arXiv:0806.2259](https://arxiv.org/abs/0806.2259)
- ◇ Chirality and  $\mathbb{Z}_2$  vortices in a Heisenberg spin model on the kagomé lattice  
*Phys. Rev. B*, **77**, 172413 (2008) - [arXiv:0711.1497](https://arxiv.org/abs/0711.1497)
- ◇ Two-Step Restoration of  $SU(2)$  symmetry in a Frustrated Ring-Exchange Quantum Magnet  
*Phys. Rev. Lett.*, **95**, 137206 (2005) - [cond-mat:0412035](https://arxiv.org/abs/cond-mat/0412035)
- ◇ Twelve sublattice ordered phase in the  $J_1 - J_2$  model on the kagomé lattice  
*Phys. Rev. B*, **72**, 024433 (2005) - [cond-mat:0502414](https://arxiv.org/abs/cond-mat/0502414)
- ◇ Observation of a Transient Magnetization Plateau in a Quantum Antiferromagnet on the Kagomé Lattice  
*Europhys. Lett.*, **65** (5), 705 (2004) - [cond-mat:0401288](https://arxiv.org/abs/cond-mat/0401288)
- ◇ A Magnetization Plateau in a Quantum Antiferromagnet  
*J. Magn. Magn. Mat.*, **272-276**, 878 (2004).

CONFÉRENCES  
- SÉMINAIRES

- ◇ 98<sup>th</sup> Statistical Mechanics Conference, Rutgers University, 16 - 18 décembre 2007.
- ◇ Université Louis Pasteur - Strasbourg I, 20 mai 2005.
- ◇ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 11 janvier 2005.
- ◇ IX<sup>èmes</sup> Journées de la Matière Condensée, Nancy, 30 août - 3 septembre 2004.
- ◇ GDR 2757 Nouveaux Etats Electroniques des Matériaux, Aspet, 29 juin - 2 juillet 2004.
- ◇ University of Southern California, Los Angeles, 16 avril 2004.
- ◇ Exotic Order and Criticality in Quantum Matter, Santa Barbara, CA, 29 mars - 24 avril 2004.
- ◇ Japanese-French Symposium on Quantum Magnetism in Spin, Charge and Orbital Systems, Paris, 1 - 4 octobre 2003.
- ◇ Highly Frustrated Magnetism, Grenoble, 26 - 30 août 2003.
- ◇ GDR 2069 Oxydes à Propriétés Remarquables, Paris, 18 - 20 novembre 2002.
- ◇ VIII<sup>èmes</sup> Journées de la Matière Condensée, Marseille, 27 - 30 août 2002.

ENSEIGNEMENT

- ◇ Travaux Dirigés et correction du concours de PCEM, CHU Saint-Antoine, 2003-2005.
- ◇ Tutorats de soutien en DEUG de Sciences Physiques pour l'Ingénieur, Université Pierre et Marie Curie 2002-2003.

REFERENCES

**Claire Lhuillier**

Laboratoire de Physique Théorique  
de la Matière Condensée  
Université Pierre et Marie Curie  
Case courrier 121  
4, place Jussieu  
F-75252 Paris Cedex  
lhuillier@lptmc.jussieu.fr

**Gabriel Kotliar**

Department of Physics and Astronomy  
Rutgers University  
136 Frelinghuysen Road  
Piscataway, NJ 08854-8019, USA  
kotliar@physics.rutgers.edu

**Pascal Viot**

Laboratoire de Physique Théorique  
de la Matière Condensée  
Université Pierre et Marie Curie  
Case courrier 121  
4, place Jussieu  
F-75252 Paris Cedex  
lhuillier@lptmc.jussieu.fr

**Peter Holdsworth**

Laboratoire de Physique Théorique  
Ecole Normale Supérieure de Lyon  
46, allée d'Italie  
F-69364 Lyon Cedex 07  
Peter.Holdsworth@ens-lyon.fr