

# RENCONTRE DE PHYSIQUE STATISTIQUE

**Paris, Jeudi 24 et Vendredi 25 Janvier 2013**

Bienvenue à la trente-troisième rencontre de Physique Statistique de Paris.

**Enregistrement:** remplissez une fiche d'inscription seulement si vous ne vous êtes pas déjà inscrit électroniquement et pensez à porter votre badge.

Les communications ont été, dans la mesure du possible, regroupées par thèmes. Leur ordre est largement dû au hasard et aux contraintes d'horaires.

Les communications seront de **cinq minutes** plus les brèves questions. Evitez de présenter plus de deux ou trois transparents.

La trente-quatrième rencontre de Physique Statistique aura lieu, en principe,

Les Jeudi 30 et Vendredi 31 Janvier 2014.

Nous remercions l'ESPCI et son directeur J. Prost de mettre à notre disposition, comme les années précédentes, les locaux de la Rencontre. Nous remercions également le CNRS de subvenir aux frais de la Rencontre, ce qui la rend entièrement gratuite pour tous les participants.

Les organisateurs:

E. Clément (ESPCI-Paris)

B. Derrida (ENS-Paris)

H. Herrmann (ETH Zurich)

J.M. Luck (IPhT Saclay)

E. Trizac (LPTMS-Orsay)

# PROGRAMME

Jeudi 24 Janvier 2013

09h00 à 09h30	Enregistrement
09h30 à 11h15	Série A (Chairman <b>Eric Clément</b> )
11h15 à 11h30	Pause
11h30 à 12h00	<b>Leticia Cugliandolo</b> (LPTHE Jussieu): <i>Spin-ice and vertex models</i>
12h00 à 12h30	<b>Christophe Texier</b> (LPTMS Orsay): <i>Exposant de Lyapunov pour des produits de matrices aléatoires 2x2 proches de l'identité</i>
12h30 à 14h30	Déjeuner
14h30 à 15h00	<b>Pascal Silberzan</b> (Institut Curie): <i>Stratégies de groupe chez les bactéries</i>
15h00 à 15h30	<b>Senya Shlosman</b> (CPT Marseille): <i>Ising model on Cayley trees and hyperbolic plane</i>
15h30 à 16h45	Série B (Chairman <b>Jean-Marc Luck</b> )
16h45 à 17h00	Pause
17h00 à 18h15	Série B (Chairman <b>Jean-Marc Luck</b> )

Vendredi 25 Janvier 2013

09h00 à 10h45	Série C (Chairman <b>Hans Herrmann</b> )
10h45 à 11h00	Pause
11h00 à 11h30	Série C (Chairman <b>Hans Herrmann</b> )
11h30 à 12h00	<b>Christophe Ybert</b> (ILM Lyon): <i>Membrane-free osmotic effects: chemical gradients to drive flows and colloidal particles</i>
12h00 à 12h30	<b>Yvan Castin</b> (LKB ENS): <i>Décohérence et atomes froids</i>
12h30 à 14h00	Déjeuner
14h00 à 14h30	<b>Benoît Roman</b> (LPMMH-ESPCI): <i>Déchirures</i>
14h30 à 15h00	<b>Henk Hilhorst</b> (LPT Orsay): <i>Un modèle pour l'intersection de flux piétonniers</i>
15h00 à 16h15	Série D (Chairman <b>Bernard Derrida</b> )
16h15 à 16h30	Pause
16h30 à 17h15	Série D (Chairman <b>Bernard Derrida</b> )

# SÉRIE A : Chairman Eric Clément

Jeudi 24 Janvier, 09h30 à 11h15

- **MAQUET, Laurent**  
*University de Liège*  
**Effet Leidenfrost : organisation de particules solides**  
*(Stéphane Dorbolo, Florian Moreau)*
- **MOREAU, Florian**  
*GRASP - Université de Liège*  
**Leidenfrost explosion**  
*(P. Colinet - S. Dorbolo)*
- **BRANDENBOURGER, Martin**  
*Université de Liège*  
**Gouttes chargées électriquement : l'effet de la tension de surface**  
*(Stéphane Dorbolo)*
- **ADAMI, Nicolas**  
*Université de Liège*  
**Elasto-capillarité et tension de surface dans les films de savon**  
*(Benoît Roman, José Bico, Hervé Caps)*
- **SAINTYVES, Baudouin**  
*CEA-Saclay/SPEC*  
**Une nouvelle instabilité de digitation, d'origine purement élastique**  
*(O. Dauchot, E. Bouchaud)*
- **GAUTHIER, Anaïs**  
*PMMH*  
**Rôle du kink lors du recul de la ligne de contact sur les surfaces superhydrophobes**  
*(Marco Rivetti, Jérémie Teisseire, Etienne Barthel)*
- **JOHNER, Albert**  
*Institut Charles Sadron*  
**Helices at Interfaces**  
*(Nam G., Lee N.-K., Mohrbach H., Kulic I.)*
- **SCHOCKMEL, Julien**  
*Université de Liège*  
**Auto-organisation d'une monocouche de billes magnétisées**
- **LUMAY, Geoffroy**  
*Université de Liège*  
**Nageurs magnéto-capillaires auto-assemblés**  
*(N. Obara, F. Weyer, N. Vandewalle)*
- **DEBOEUF, Stéphanie**  
*Laboratoire Navier (ENPC - IFSTTAR - CNRS)*  
**Microstructure et rhéologie d'une suspension de particules**  
*(Lucie Ducloué Nicolas Lenoir Guillaume Ovarlez)*
- **VAHABI, Mahsa**  
*Ecole Polytechnique*  
**Statistical analysis of trajectories from single particle tracking in living cells**  
*(Denis Grebenkov, Elena Bertseva)*

- **THEVENIN, Raphaele**  
Laboratoire PMMH, ESPCI  
**The adventures of the Diving Bell Spider**  
(Guillaume Dupeux, Keyvan Piroird, Christophe Clanet, David Quéré)
- **DESEIGNE, Julien**  
Laboratoire de Physique, ENS-Lyon  
**Mesure expérimentale d'une relation de fluctuation-dissipation pendant une trempe au voisinage de la transition de Fréedericksz d'un cristal liquide nématique**  
(Aude Caussarieu, Sergio Ciliberto)

## **SÉRIE B : Chairman Jean-Marc Luck**

Jeudi 24 Janvier, 15h30 à 16h45

- **MEISSNER, Guenther**  
Theoretical Physics, Saarland University, Saarbrücken  
**Pinned Wigner Solid near fractional and integer Landau Level Filling**
- **VERGA, Alberto**  
Université d'Aix-Marseille  
**Electronic transport in magnetic disordered systems**
- **FEDELE, Micaela**  
Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University  
**Rescaled Magnetization for Critical Bipartite Mean-Field Models**  
(Charles M. Newman)
- **WAISBORD, Nicolas**  
Université Lyon 1  
**Electrostatic granulars: thermal approach**  
(Cecile Cottin Bizonne Christophe Ybert)
- **GREBENKOV, Denis**  
LPTMC, CNRS - Ecole Polytechnique  
**Exponential decay of the Laplace operator eigenfunctions**  
(Andrey Delitsyn, Binh-Thanh Nguyen)
- **ALLEGRA, Nicolas**  
Groupe de Physique Statistique IJL, Université Nancy  
**Boundary effects in KPZ growth process**  
(Malte Henkel)
- **MORAND, Jules**  
LPHNE  
**Mean field limit for attractive power-law interacting systems**  
(Michael Joyce, Andrea Gabrielli, Pascal Viot.)
- **BAGUET, Lucas**  
LPTMC-UPMC  
**Hartree Fock ground state of the homogeneous electron gas**  
(Bernard Bernu, François Delyon, Markus Holzmann)

- **ROSINBERG, Martin-Luc**  
LPTMC-UPMC, CNRS  
**Feedback cooling, measurement errors, and entropy production**  
(T. Munakata (Kyoto))
- **LEVIS, Demian**  
Université de Montpellier 2  
**Statistical mechanics of  $\alpha$ -thermal artificial magnets**  
(Leticia Cugliandolo)

Jeudi 24 Janvier, 17h00 à 18h15

- **DORBOLO, Stéphane**  
FNRS, Université de Liège  
**Influence de la gravité sur la décharge d'un silo**  
(L. Maquet, M. Brandenbourger, F. Ludewig, G. Lumay, H. Caps, N. Vandewalle, S. Rondia, M. Mélard, J. van Loon, A. Dowson, and S. Vincent-Bonnieu)
- **EVESQUE, Pierre**  
CNRS / ECP  
**Granular gases and 2nd principle of thermodynamics**
- **BRINGUIER, Eric**  
Matériaux et Phénomènes Quantiques CNRS & Université de Paris 7  
**La résistance électrique du vide**
- **MOUCHE, Emmanuel**  
Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA-DSM  
**Runoff production during a rainfall event on a soil surface with infiltration rate distributed at random**
- **SOTO, Dan**  
PMMH  
**Raindrops**  
(Dan Soto, Aurelie Borel, Xavier Boutillon, Cristophe Clanet, David Quéré)
- **CAPS, Herve**  
GRASP - University of Liège  
**Structure hyperfine de gouttes rebondissantes**  
(D. Robert)
- **LABOUSSE, Matthieu**  
Institut Langevin ESPCI-ParisTech  
**Bouncing droplets in quantized states**  
(S. Perrard, E. Fort, Y. Couder)
- **BACOT, Vincent**  
Laboratoire MSC, université Paris-Diderot.  
**Les premiers pas d'un marcheur**  
(Matthieu Labousse Stéphane Perrard Emmanuel Fort Yves Couder)
- **PERRARD, Stéphane**  
Laboratoire MSC, Université Paris-Diderot, UMR 7057  
**Marcheur soumis à une force centrale**  
(M. Labousse, E. Fort et Y. Couder)

- **LOKHOV, Andrey**  
LPTMS  
*Inference of infection origin in SIR model via message-passing equations*  
(Marc Mezard (ENS Ulm, LPTMS) Hiroki Ohta (LPTMS) Lenka Zdeborova (IPhT, CEA Saclay))

## **SÉRIE C : Chairman Hans Herrmann**

Vendredi 25 Janvier, 9h00 à 10h45

- **MOUCHE, Emmanuel**  
Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA-DSM  
*Runoff production during a rainfall event on a soil surface with infiltration rate distributed at random*
- **XU, Xianbin**  
INSP  
*Growth of strained islands on a pattern*
- **BACZYK, Maxime**  
LPTMC-UPMC  
*Influence of long range interactions and long range disorder correlations on the critical behavior of the Ising model.*  
(Matthieu Tissier, Gilles Tarjus)
- **POSÉ, Nicolas**  
ETH Zurich  
*Conductivity of Coniglio-Klein clusters*  
(Nuno Araújo and Hans Jürgen Herrmann)
- **THIBAUT, Blanchard**  
LPTHE-UPMC  
*Frozen into stripes: fate of the Ising model after a quench*  
(Marco Picco)
- **TRULSSON, Martin**  
ESPCI - Paris  
*Dynamical compressibility of dense granular shear flows*  
(Mehdi Bouzid, Philippe Claudin, and Bruno Andreotti)
- **CLUSEL, Maxime**  
Laboratoire Charles Coulomb  
*Extreme value statistics of correlated random variables*  
(Jean-Yves Fortin, Institut Jean Lamour, Nancy)
- **ANGELETTI, Florian**  
Laboratoire de physique de l'ENS Lyon  
*Sommes corrélées et Matrix Product Ansatz*  
(Eric Bertin, Patrice Abry)
- **HARDIMAN, Stephen**  
Capital Fund Management  
*Estimating the Hawkes kernel of market events in the E-mini S&P futures contract*  
(Nicolas Bercot, Jean-Philippe Bouchaud)
- **CHICHEPORTICHE, Remy**  
Ecole Centrale Paris Capital Fund Management, Paris  
*Statistical tests for fat-tailed distributions, and the link to stochastic processes*  
(J-P Bouchaud)

- **ATIS, Severine**  
Laboratoire FAST - UMR 7608  
**Freezing Dynamics of Reaction Fronts in Disordered Flow**  
(Dominique Salin, Laurent Talon)
- **DUCHESNE, Alexis**  
Matière et Systèmes Complexes (MSC)  
**Ressauts hydrauliques sur un plan incliné**  
(Luc Lebon, Laurent Limat)
- **CAUSSIN, Jean-Baptiste**  
PMMH (ESPCI)  
**Dynamics of confined suspensions : theory**  
(D. Bartolo, N. Desreumaux, T. Brotto, E. Lauga)
- **DESREUMAUX, Nicolas**  
PMMH, ESPCI Paris-Tech / UPMC  
**Dynamics of confined suspensions: experiments**  
(Jean-Baptiste Caussin, Raphael Jeanneret, Eric Lauga and Denis Bartolo)
- **JANSEN, Sabine**  
University of Leiden  
**Convergence of many-species virial expansion**  
(E. Presutti, S. Tate, D. Tsagkarogiannis, D. Ueltschi)

Vendredi 25 Janvier, 11h00 à 11h30

- **COSTALONGA, Maxime**  
Laboratoire MSC - Université Paris 7  
**Acoustic streaming in a Hele Shaw cell**
- **SAINT-MICHEL, Brice**  
CEA / IRAMIS / SPEC / SPHyNX  
**Are steady turbulent states forcing-dependent ?**  
(Guillaume Mancel, Bérengère Dubrulle, François Daviaud)
- **CAMPAGNE, Antoine**  
Laboratoire FAST, Orsay  
**Energy transfers in a forced homogeneous turbulence experiment under rotation.**  
(Pierre-Philippe Cortet, Frédéric Moisy, Basile Gallet, Paul Billant)
- **LEMOULT, Gregoire**  
PMMH (CNRS/ESPCI)  
**Low order model for the transition to turbulence in channel flow**  
(Jean-Luc Aider, Jose Eduardo Wesfreid)

## SÉRIE D : Chairman Bernard Derrida

Vendredi 25 Janvier, 15h15 à 16h30

- **GRENIER, Charles**  
*CPT, Ecole Polytechnique*  
**Quantum oscillations in ultracold Fermi gases**  
(Corinna Kollath, Antoine Georges)
- **WERNER, Felix**  
*Laboratoire Kastler Brossel, ENS-Paris*  
**Bold Diagrammatic Monte Carlo for the Unitary Fermi Gas**  
(K. Van Houcke, E. Kozik, N. Prokof'ev, B. Svistunov)
- **TREFZGER, Christian**  
*Laboratoire Kastler Brossel, ENS, Paris*  
**Polaron residue and spatial structure in a Fermi gas**  
(Yvan Castin)
- **SOLON, Alexandre**  
*MSC*  
**Revisiting flocking models using active spins**  
(J. Tailleur)
- **DE NIGRIS, Sarah**  
*CPT-CNRS-UMR7332*  
**Emergence of a non trivial fluctuating phase in the XY-rotors model on regular networks**
- **VILLEY, Richard**  
*Institut Lumière Matière*  
**Pico-deformation of a stiff solid by liquid indenters**  
(Emmanuelle MARTINOT, Cécile COTTIN-BIZONNE, Magali PHANER-GOUTORBE, Liliane LEGER, Frédéric RESTAGNO, Elisabeth CHARLAIX)
- **RUPPRECHT, Jean-François**  
*LPTMC-UPMC*  
**Optimality of Surface-Mediated Search**  
(Olivier Bénichou, Denis Gebrenkov, Raphael Voituriez.)
- **BÉRUT, Antoine**  
*Laboratoire de Physique, ENS Lyon - UMR 5672*  
**Jarzynski Equality applied on Landauer's Erasure Procedure**  
(Sergio Ciliberto, Artyom Petrosyan)
- **RABAU, Marc**  
*Laboratoire FAST - Université Paris Sud*  
**Des sillages des bateaux**  
(F. Moisy)
- **CIVIDINI, Julien**  
*LPT Orsay*  
**Pattern formation in intersecting traffic flows**  
(C. Appert-Rolland, H.J. Hilhorst)



Vendredi 25 Janvier, 16h45 à 17h30

- **SICARD, François**  
*Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne UMR 6303 CNRS-Université de Bourgogne*  
**Free-Energy landscape of Met-enkephalin: dihedral Principal Component Analysis and Well-tempered Metadynamics**  
*(Patrick Senet)*
- **SÉROV, Alexander**  
*École Polytechnique, Palaiseau*  
**Modelling oxygen transport in the human placenta**  
*(Denis GREBENKOV, Marcel FILOCHE)*
- **BLIN, Antoine**  
*PlatOD/ESPCI ParisTech*  
**Blood platelet transport in microchannels**  
*(Anne Le Goff, Mathilde Reyssat)*
- **PONOMARENKO, Alexandre**  
*LiPhy*  
**Walking and jumping spores**  
*(Philippe Marmottant and Catherine Quilliet)*
- **PIGUET, Fabien**  
*LPTM, Université de Cergy-Pontoise*  
**Translocation of short and long polymers through an interacting pore**  
*(Dr Damien P FOSTER)*
- **ASCOLANI, Gianluca**  
*IMNC - UMR8165*  
**Exclusion processes and cell migration**  
*(Deroulers Christophe)*