

# RENCONTRE DE PHYSIQUE STATISTIQUE

Paris: les 29 et 30 Janvier 2004

Bienvenue à la vingt-quatrième Rencontre de Physique Statistique de Paris.

**Enregistrement:** remplissez une fiche d'inscription 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.

Nous aurons plus de **120 communications**. Comme les années précédentes, nous n'avons pas pu permettre plus d'une communication par orateur. Les communications seront de **quatre minutes** plus les brèves questions. Evitez de présenter plus de deux transparents.

La vingt-cinquième Rencontre de Physique Statistique aura lieu, en principe,

**les Jeudi 27 et Vendredi 28 Janvier 2005.**

<http://www.phys.ens.fr/phystat>

[phystat@lps.ens.fr](mailto:phystat@lps.ens.fr)

Nous remercions l'ESPCI et son directeur J. Prost de mettre à notre disposition, comme les années précédentes, les locaux de la Rencontre, le CNRS et le Laboratoire de Physique Statistique de l'ENS de subvenir aux frais de la Rencontre, ce qui la rend entièrement gratuite pour tous les participants. Nous remercions également Éric Brunet pour son aide précieuse dans l'organisation de ces journées.

**Les organisateurs:** A. Alastuey (ENS-Lyon), B. Derrida (ENS-Paris), H. Herrmann (ESPCI-Paris), J.F. Joanny (Institut Curie-Paris), J.M. Luck (SPT-Saclay), A. Pumir (INL-Nice).

# PROGRAMME

**Jeudi 29 Janvier 2004**

9h00 à 9h30	Enregistrement
9h30 à 11h15	Série A
11h15 à 11h30	Pause
11h30 à 12h30	Jean RAJCHENBACH (Laboratoire des Milieux Désordonnés et Hétérogènes - Jussieu): <i>Hydrodynamique des écoulements de grains: écoulements intermittents (avalanches), écoulements permanents</i>
12h30 à 14h30	Déjeuner
14h30 à 15h30	Senya SHLOSMAN (Physique Théorique - Marseille): <i>Modèles en dimension 2 avec une symétrie continue</i>
15h30 à 16h30	Série B
16h30 à 16h45	Pause
16h45 à 18h30	Série B suite et fin

**Vendredi 30 Janvier 2004**

9h00 à 10h45	Série C
10h45 à 11h00	Pause
11h00 à 11h30	Série C suite
11h30 à 12h30	Pierre LEDOUSSAL (Physique Théorique ENS - Paris): <i>Diffusion et dépiégeage dans les systèmes fortement désordonnés</i>
12h30 à 14h00	Déjeuner
14h00 à 15h00	Hélène BOUCHIAT (Physique des Solides - Orsay): <i>Conductance ac et statistique de niveaux d'anneaux mésoscopiques</i>
15h00 à 16h15	Série D
16h15 à 16h30	Pause
16h30 à 17h30	Série D suite et fin

**SERIE A** : Chairman B. Derrida

- A1. **Olivier MARTIN** LPTMS Orsay  
*Le verre de spins +/-J à d=2 revisité*
- A2. **Ivan JUNIER** PMMH ESPCI  
*Dynamique lente et modèles de pièges. Quels liens entre fluctuations et dissipation?*
- A3. **Jean-Claude LEVY** LPTMC Jussieu  
*Agrégation à 2 dimensions : portée de l'interaction*
- A4. **Quentin BRONCHART** ONERA CNRS Chatillon  
*L'échelle des temps dans les méthodes de champ de phase*
- A5. **Rodolphe VUILLEUMIER** LPTL Jussieu  
*Détermination de charges partielles atomiques en phase condensée à partir d'une règle de somme pour le spectre infrarouge*
- A6. **Jean-Pierre NADAL, M. Gordon, D. Phan et J. Vannimenus**  
LPS ENS Paris  
*Effet des influences sociales: nouvelle transition du 1er ordre pour l'équilibre économique dans un marché simple à un seul vendeur*
- A7. **Janusz MISKIEWICZ** Université de Liège  
*A logistic map approach to economic cycles*
- A8. **Marc BARTHELEMY** CEA  
*Epidémies dans les réseaux complexes: Vitesse de propagation et phénomène de cascade*
- A9. **Denis GREBENKOV** LPMC Ecole Polytechnique Palaiseau  
*Phénomènes de transport Laplacien : approches théoriques et numériques*
- A10. **François PETRELIS** LPS ENS Paris  
*Maxima de la dissipation pour un système dynamique: étude du système de Lorenz*
- A11. **Pascal VIOT et J. Talbot** LPTL Jussieu  
*Thermalisation d'une particule granulaire anisotrope*
- A12. **Guillaume MARTY** SPEC CEA Saclay  
*Etude expérimentale de la diffusion dans un système granulaire modèle*

- A13. **Pascal HERSEN** LPS ENS Paris  
*Influence de la direction du vent sur la dynamique des dunes barchanes*
- A14. **Delphine DOPPLER** FAST Orsay  
*Rides tourbillons à la surface d'un lit granulaire fortement incliné, cisailé par un écoulement continu*
- A15. **José Eduardo WESFREID** PMMH ESPCI  
*Evolution des rides sous-marines*
- A16. **Alexandre VALANCE** GMCM Rennes  
*Dynamique non-linéaire des rides de sable sous-marines*
- A17. **Harunori YOSHIKAWA** PMMH ESPCI  
*Écoulement moyen sur des rides sous-marines*
- A18. **Vincent LANGLOIS** GMCM Rennes  
*Formation de rides sur un lit granulaire cisailé par un écoulement continu: analyse de stabilité linéaire 3D*
- A19. **Philippe RIBIERE** GMCM Rennes  
*Compaction des milieux granulaires*
- A20. **Geoffroy LUMAY** GRASP Liège  
*Compaction de matières granulaires anisotropes*
- A21. **Raphael VOITURIEZ** LPTL Jussieu  
*Violation de la loi d'action de masse pour des réactions chimiques réversibles limitées par la diffusion*
- A22. **Jacco SNOEIJER** PMMH ESPCI  
*A novel ensemble approach to static granular matter*
- A23. **Philippe GONDRET, S. Courrech du Pont, B. Perrin et M. Rabaud** FAST Orsay  
*Evolution temporelle du profil de vitesse lors d'une avalanche granulaire*
- A24. **Marie LENOBLE** CRPP Bordeaux  
*Écoulement d'une pâte granulaire cisailée*
- A25. **Stéphanie DEBOEUF** IPGP Jussieu  
*Réponse d'un lit granulaire soumis à un chargement cyclique*
- A26. **Nicolas TABERLET** GMCM Rennes  
*Écoulement de grains: expériences et simulations numériques*

**SERIE B** : Chairman J. Vannimenus puis J.M. Luck

- B1. **Alexandre LEFEVRE** Université d'Oxford  
*Méthodes perturbatives pour le calcul de la constante de diffusion effective de particules Browniennes en interaction*
- B2. **Lucas LEVREL** Physico-chimie Théorique ESPCI  
*Algorithmes cluster pour la simulation des systèmes chargés*
- B3. **Abdelwahab GHAZALI** GPS Jussieu  
*Phase solide 2D confinée à répulsion dipolaire: défauts intrinsèques et élasticité*
- B4. **Marco MANCINI** LPTM Cergy-Pontoise  
*Symétries des mousses au contact d'une paroi*
- B5. **Julien SIEBERT et H. de Vega** LPTHE Jussieu  
*Le gaz autogravitant en présence d'énergie noire: diagramme de phases et densité de particules par champ moyen et Monte Carlo*
- B6. **Francesco SYLOS LABINI** Physique Théorique Orsay  
*Gravitational N-body simulations*
- B7. **Jean-Louis ROUET** Université d'Orléans  
*Déclenchement d'instabilités à partir d'effets individuels dans un plasma 1D à deux composantes*
- B8. **Valentin LEROY** LMDH Jussieu  
*Deux oscillateurs harmoniques couplés : précessions de Larmor et de Rabi*
- B9. **Martin CHAUVIN** SPEC CEA Saclay  
*L'effet Josephson dans les contacts atomiques supraconducteurs*
- B10. **Benjamin HUARD** SPEC Saclay  
*Interactions électrons-électrons médiées par les impuretés magnétiques*
- B11. **Gwenaél SALIN** CEA/DIF/DCSA Bruyères-Le-Chatel  
*Calcul de coefficients de transport d'un mélange de particules*
- B12. **Henri CORNILLE** SPT Saclay  
*Planar mixtures DVMs with species either in odd or even  $|x|+|z|$  values*
- B13. **Jérôme PARET** L2MP Marseille  
*Simulation numérique 3D de l'instabilité de Grinfeld*

- B14. **Cyprien MORIZE, F. Moisy et M. Rabaud** FAST Orsay  
*Turbulence en rotation: Transition 2D - 3D*
- B15. **Chi-Tuong PHAM** LPS ENS Paris  
*Couches limites dans un écoulement superfluide autour d'un disque, décrit par l'équation de Gross-Pitaevskii*
- B16. **Maher LAGHA** Laboratoire d'Hydrodynamique Ecole Polytechnique Palaiseau  
*Transition sous-critique à la turbulence dans l'écoulement de Couette plan: approche théorique et modélisation numérique*
- B17. **Diego QUEIROS-CONDE** Ecole des Mines de Paris  
*Equation de diffusion dans l'espace des échelles pour la description des dimensions dépendantes de l'échelle et du temps: la géométrie des peaux entropiques*
- B18. **Anthony SAUGEY** Matière Condensée et Nanoparticules Villeurbanne  
*Intrusion-extrusion dans les matériaux poreux hydrophobes*
- B19. **Daniel BONAMY** SPCSI CEA Saclay  
*Influence d'une onde de contrainte sur la propagation dynamique d'une fissure dans un matériau vitreux*
- B20. **Sébastien BALIBAR, F. Werner, G. Beaume, A. Hobeika, S. Nascimbene, C. Herrmann et F. Caupin** LPS ENS Paris  
*Jusqu'où peut on comprimer un liquide sans qu'il cristallise?*
- B21. **Vadim NIKOLAYEV** CEA Pessac  
*Non-local equation of motion of the triple gas-liquid-solid contact line over an inhomogeneous solid substrate*
- B22. **Daniel BEYSENS** CEA Pessac  
*Nucleation and growth on a superhydrophobic groove surface*
- B23. **Anne-Laure BIANCE** Collège de France Paris  
*Les premiers pas de l'étalement*
- B24. **Bérengère ABOU** LBHP Jussieu  
*Fluctuation et mobilité d'une bille sonde dans un verre colloidal: mesure de température effective*

- B25. **Cyril CICHOWLAS** LPS ENS Paris  
*Interférences entre singularités complexes dans un écoulement inviscide*
- B26. **Hervé CAPS** GRASP Liège  
*Le disque d'Euler: dissiper pour mieux diverger*
- B27. **Ryosuke ISHIGURO, F. Graner, E. Rolley et S. Balibar** LPS ENS Paris  
*Anomalous coalescence of drops*
- B28. **Arezki BOUDAUD** LPS ENS Paris  
*Gouttes de fluide simple et complexe: étalement et évaporation*
- B29. **Jean-Christophe BARET** Philips Research Eindhoven  
*Dynamics of self-excited droplet oscillations in electrowetting*
- B30. **Ramchandra NARHE** CEA Pessac  
*Drop coalescence on a surface: early and late stages*
- B31. **Xavier NOBLIN, A. Buguin et F. Brochard-Wyart** Institut Curie Paris  
*Gouttes vibrées : oscillations de ligne de contact et instabilités*
- B32. **Christophe POULARD** Collège de France Paris  
*Evaporation de gouttes mouillantes*
- B33. **Nicolas VANDEWALLE** GRASP Liège  
*Enrobage d'une goutte par de l'air : l'antibulle*
- B34. **Stéphane DORBOLO** GRASP Liège  
*Enrobage d'une goutte: la multibulle*
- B35. **Salima RAFAI** LPS ENS Paris  
*Etalement de gouttes de fluides complexes*
- B36. **Yves COUDER, C.H. Gautier, E. Fort et A. Boudaoud** LPS ENS Paris  
*Gouttes rebondissantes et gouttes flottantes*
- B37. **Steffen BOHN** LPS ENS Paris et Rockefeller University New York  
*Réseaux de fractures: Transition intrinsèque entre désordre et déterminisme*

**SERIE C : Chairman H.J. Herrmann**

- C1. **Jean-François BEAUDOIN** PMMH ESPCI  
*Contrôle réactif pour la réduction de la traînée*
- C2. **Matthieu WYART** SPEC CEA Saclay  
*Prophéties autoréalisatrices et phénomènes collectifs en finance*
- C3. **François GHOULMIE** LPS ENS Paris  
*Heterogeneity and feedback in an agent-based market model*
- C4. **Marc FEIX** Ecole des Mines de Nantes  
*Concept de pouvoir dans un vote qualifié, limite asymptotique*
- C5. **Marcel AUSLOOS** SUPRATECS Liège  
*Tsallis non extensive statistics, Fokker-Planck equation, etc. for el Niño increment pdf evolution*
- C6. **Sorin TANASE-NICOLA** PMMH ESPCI *Etats métastables, frontières et bassins à température finie*
- C7. **Damien VANDEMBROUCQ** Saint-Gobain Paris  
*Large scale simulations of "ultrametric" long range depinning*
- C8. **Andrea PARISI** LPMC Ecole Polytechnique Palaiseau  
*Speed and shape of moving cracks: relation between driving energy, crack shape and speed in dynamic brittle fracture*
- C9. **Gleb OSHANIN** LPTL Jussieu  
*Exactly solvable model of monomer-monomer reactions on random catalytic substrate*
- C10. **Jean-Philippe BOUCHAUD** SPEC CEA Saclay  
*Polymères dirigés en milieu aléatoire et chaos en température*
- C11. **Giulio BIROLI** SPT CEA Saclay  
*Transition vitreuse: longueur de corrélation dynamique divergente et dimension critique supérieure*
- C12. **Olivier RIVOIRE** LPTMS Orsay  
*Modèles de verre sur réseau*
- C13. **Vianney DESOUTTER** Physique Théorique Toulouse  
*Etude de la dynamique hors d'équilibre d'un nouveau modèle avec barrières entropiques*



- C14. **Camille ENAUD** LPS ENS Paris  
*Effet du désordre sur la transition du premier ordre dans le processus d'exclusion asymétrique*
- C15. **Silke PRADES** SPCSI CEA Saclay  
*Analyse statistique de surface de fracture de verre*
- C16. **François DETCHEVERRY** LPTL Jussieu  
*Etats métastables et hystérésis pour le RFIM sur graphes aléatoires à température nulle*
- C17. **Eric BERTIN** Physique Théorique, Université de Genève  
*Hétérogénéités dynamiques dans un modèle de verre sur réseau*
- C18. **Ingo MORGENSTERN** Université de Regensburg  
*Numerical simulation of the 2-dim Hubbard model*
- C19. **Mikhail KISELEV** Theoretical Physics, Université de Würzburg  
*Jordan-Wigner transformation beyond  $S=1/2$*
- C20. **Pierluigi CONTUCCI** Université of Bologna  
*Replica Equivalence in Finite-Dimensional Spin Glasses*
- C21. **Cristina TONINELLI** LPT ENS Paris  
*Kinetically constrained models and glassy dynamics: analytical results for the Kob-Andersen model*
- C22. **Matteo PALASSINI** LPTMS Orsay  
*Etudes numériques des verres de spin*
- C23. **Stefano CILIBERTI** Universidad Complutense de Madrid  
*Spectra and localization properties of Euclidean random matrices: the example of instantaneous normal modes in liquids*
- C24. **Tim HALPIN-HEALY** Columbia University New York et Institut Lorentz Leiden  
*The dynamics of conformity and dissent*
- C25. **Samy MERABIA** Physique des Solides Orsay  
*Hétérogénéités dynamiques et vieillissement des polymères vitreux*
- C26. **Alain BARRAT** LPT Orsay  
*Dynamical coupling between weights and topology: a model for weighted complex networks*

- C27. **Nicolas RIVIER, R. Mahmoodi Baram et H.J. Herrmann** Université de Strasbourg  
*Roulements à billes à trois dimensions, non frustrés et remplissant l'espace*
- C28. **Sébastien MOULINET** Matière Condensée et Nanostructures Villeurbanne  
*Distribution des épaisseurs d'une ligne de contact sur un substrat désordonné*
- C29. **François LADIEU** SPEC Saclay  
*Dynamique vitreuse dans des systèmes frustrés sans désordre*

**SERIE D** : Chairman J.F. Joanny

- D1. **Valery ROUSSEAU** INL Nice  
*Le modèle de Hubbard bosonique avec échanges en anneau*
- D2. **Frédéric CHEVY** LKB ENS Paris  
*Gaz de fermions ultra froids dans le régime de dégénérescence quantique*
- D3. **Grégoire ITHIER** SPEC CEA Saclay  
*Manipulation d'un bit quantique supraconducteur*
- D4. **Laurent PROVILLE** Métallurgie Physique CEA Saclay  
*Pseudogap du spectre énergétique d'un réseau d'oscillateurs non-linéaires quantiques*
- D5. **Reinhold OPPERMAN** Theoretical Physics, Université de Würzburg  
*Solutions numériques presque exactes et approximations analytiques pour les verres de spin à  $T=0$ : 5ème ordre de RSB pour le modèle SK classique ou fermionique*
- D6. **Anne KOENIG** Colloïdes et Matériaux Divisés - ESPCI  
*Nouvelle méthode d'étude des propriétés mécaniques de l'ADN à l'échelle de sa longueur de persistance*
- D7. **Thomas GAREL** SPT CEA Saclay  
*Statistical mechanical simulation of DNA hybridization*
- D8. **Simona COCCO** LDFC Strasbourg  
*Analyse théorique de l'activité d'un neurone isolé et qui s'auto-stimule (autapse), et comparaison avec les expériences faites au LDFC*
- D9. **François CHAMARAUX** CEA Grenoble  
*Génération de forces à l'échelle cellulaire - étude théorique et expérimentale*
- D10. **Vadim MALYSHEV** INRIA Rocquencourt  
*Time Synchronization Model as a Particle System*
- D11. **Paul FRANÇOIS** LPS ENS Paris  
*Conception de réseaux génétiques à l'aide d'une procédure d'évolution in silico*
- D12. **Nolwenn LE GRAND** PMMH ESPCI  
*Méandres d'un filet liquide sur un plan incliné*

- D13. **Emmanuel TRIZAC** Physique Théorique Orsay  
*Existe t-il un point critique liquide/gaz dans les suspensions colloïdales?*
- D14. **Rafael AGRA** Physique Théorique Orsay  
*Theory of orientational ordering in colloidal molecular crystals*
- D15. **Laurent JOLY** Université Lyon 1  
*Simulations de dynamique moléculaire des effets électrocinétiques sur surfaces glissantes*
- D16. **Ludovic PAUCHARD** FAST Orsay  
*Invagination d'une coque sphérique inhomogène*
- D17. **José BICO** PMMH ESPCI *Poils mouillés*
- D18. **Thomas SEON, J.P. Hulin, B. Perrin et D. Salin** FAST Orsay  
*Mélange induit par gravité de deux fluides miscibles en tube vertical ou incliné: diffusion macroscopique ou contre-écoulement stratifié?*
- D19. **Renaud DELANNAY** GMCM Rennes  
*Dissipation lors d'un écoulement de mousse dans un tube étroit*
- D20. **Jean-Marc ALLAIN** LPS ENS Paris  
*Formes et stabilité d'un tube de membrane biologique à deux phases*
- D21. **Xabier OYHARÇABAL** IRPHE Marseille  
*Etirement d'un globule polymérique adsorbé en mauvais solvant: simulation et théorie*
- D22. **Serge MORA** FAST Orsay  
*Sédimentation structurante dans les suspensions non newtoniennes*
- D23. **David CHAPOT, L. Bocquet et E. Trizac** ENS Lyon  
*Interactions DLVO entre macromolécules anisotropes chargées: effets à longue portée de l'anisotropie*
- D24. **Joachim WITTMER** Institut Charles Sadron Strasbourg  
*Corrélations angulaires le long d'une chaîne dans un fondu de polymères flexibles*
- D25. **Pierre JOSEPH** MMN ESPCI  
*Mesure de longueur de glissement dans des micro-canaux*
- D26. **Edouard BRUNET** MMN ESPCI  
*Electro-osmose et courant d'écoulement: relations de symétrie et effets transverses en microfluidique*

- D27. **Guillaume DEGRE** MMN ESPCI  
*Agrégation de particules paramagnétiques en présence d'un cisaillement hydrodynamique*
- D28. **Mathilde CALLIES** Collège de France Paris  
*Fabrication d'un film de Landau*
- D29. **Luc LEBON** PMMH - ESPCI  
*Rupture d'un rideau liquide mince*
- D30. **Emmanuelle RIO** PMMH ESPCI  
*Dynamique d'une flaque sur plan incliné*
- D31. **Yannis CUYPERS** PMMH ESPCI  
*Vortex burst as a source of Turbulence*