

**Jeudi 17 Mars 2011****09:30 - 10:15 Laure SAINT-RAYMOND** *De Boltzmann à Navier-Stokes***10:15 - 10:45 Présentations des affiches (2 minutes)***Transferts d'énergie anisotropes en turbulence en rotation* (C. Lamriben, P.-P. Cortet, F. Moisy), présenté par Frederic Moisy.*Phase transition in a Closed Turbulent Flow* (F. Daviaud, P.-P. Cortet, E. Herbert, A. Chiffaudel and B. Dubrulle.), présenté par Eric Herbert.*Modèle de Landau-Langevin pour la description des bandes laminaires-turbulentes dans l'écoulement de Couette plan* (Joran Rolland, Paul Manneville), présenté par Joran Rolland.*Evolution stochastique d'un front turbulent dans un écoulement cisailé* (Yohann Duguet, LIMSI-CNRS, UPR 3251, 91403 Orsay), présenté par Yohann Duguet.*Études d'un métal liquide turbulent de faible épaisseur* (Pablo Gutiérrez & Sébastien Aumaître), présenté par Pablo GUTIERREZ.*Turbulence d'ondes à la surface d'un fluide soumis à un forçage horizontal* (Bruno Issenmann Eric Falcon), présenté par Bruno Issenmann.*Turbulence d'ondes à la surface d'une tôle mince : régimes transitoires* (Benjamin Miquel & Nicolas Mordant), présenté par Benjamin Miquel.*Propriétés multifractales dans l'espace de Hilbert* (Francois G. Schmitt, Yongxiang Huang, Zhiming Lu, Yulu Liu), présenté par Francois Schmitt.*Biais dans l'analyse de dynamiques lentes/rapides à forte composante linéaire : cas du titrage du bruit.* (Elise Roulin, Ubiratan Santos Freitas et Christophe Letellier), présenté par Elise Roulin.*Topologie de dynamiques toroidales tridimensionnelles* (Martin Rosalie Christophe Letellier), présenté par Martin Rosalie.*Modélisation par approche globale de la dynamique du blé pluvial observée par télédétection spatiale, en zone semi-aride* (Mangiarotti S., Drapeau L., Coudret R. & Jarlan L.), présenté par Sylvain Mangiarotti.*Formes Normales Singulières Non Linéaires : un nouveau observateur* (Driss Boutat, Gang Zheng, Latifa Boutat-Baddas et Mohamed Darouach), présenté par Driss Boutat.*La morphogenèse gastrovasculaire chez la méduse Aurelia Aurita* (Camille Gambini, Alexis Peaucelle, Bérengère Abou, Vincent Fleury, Annemiek JM Cornelissen), présenté par Camille Gambini.*Dynamique cardiaque de nourrissons à risque* (Emad Yacoub, Ubiratan Freitas, Valérie Messenger, Eric Mallet et Christophe Letellier.), présenté par Emad YACOUB.*Quantification de la qualité du sommeil par entropies de Shannon* (D. Bounoiare, R. Naecq, U. S. Freitas, A. Portmann, A. Cuvelier, J.-F. Muir, C. Letellier), présenté par Dounia Bounoiare.**10:45 - 11:15 Pause Affiches (30 minutes)****11:15 - 11:45 Présentations des affiches (2 minutes)***Enhanced diffusion due to active swimmers at a solid surface* (Gaston Mino, Thierry Darnige, Mauricio Hoyos, Jérémie Dauchet, Annie Rousselet Eric Clément, Jocelyn Dunstan, Rodrigo Soto, Thomas E. Mallouk, Yang Wang), présenté par Gastón Miño.*Gouttes de Leidenfrost paramagnétiques* (Keyvan Piroird, Baptiste Darbois, David Quéré, Christophe Clanet), présenté par Keyvan Piroird.*Instabilité dynamique de l'origami d'une goutte de ferrofluide sous l'effet d'un champ magnétique* (Timothée Jamin, Charlotte Py et Eric Falcon), présenté par Charlotte Py.*Hétérogénéités spatiales de dynamique dans une suspension de sphères molles thermosensibles avant et après la transition* (Colin Rémy, Al Sayed Ahmed, Castaing Jean-Christophe, Goyal Rajesh, Hough Larry, Abou Bérengère), présenté par Colin Remy.*Panaches thermiques dans les fluides à seuil* (Anne Davaille, Blandine Gueslin, Anna Massmeyer), présenté par Anne Davaille.*Transition vers la turbulence en conduite cylindrique pour un fluide non Newtonien : Effet de la non linéarité de la loi* (Lopez Santiago Nicolas Jenny Mathieu Nouar Chérif), présenté par Mathieu Jenny.*Ondes non linéaires en écoulements en tuyau de fluides rhéofluidifiants : mise en évidence d'un effet stabilisant* (Nicolas Roland, Emmanuel Plaut, Chérif Nouar), présenté par Emmanuel PLAUT.*Etude d'une équation de convection-réaction-diffusion en écoulement compressible* (Federico Bianco et Sergio Chibbaro), présenté par sergio chibbaro.*La première rencontre du non-linéaire : Paris, 28-30 janvier 1933* (JEAN-MARC GINOUX et LOIC PETITGI-RARD), présenté par JEAN-MARC GINOUX.*Asymétrie spectrale due à des effets de dispersion d'ordre trois dans des systèmes optiques hamiltonien et dissipatif* (Stéphane Randoux, Nicolas Daloz, Claire Michel, Antonio Picozzi et Pierre Suret), présenté par Pierre SURET.*Système de communication haut débit par chaos en phase utilisant un composant dédié : un interféromètre à 3 ondes* (Jérémy Oden, Roman Lavrov, Laurent Larger), présenté par Jérémy Oden.*Dynamique intégral-différentielle en longueur d'onde optique, à retards multiples, pour le "Reservoir Computing"* (Romain Martinenghi, Sergei Rybalko, Lennert Appeltant, Guy Van der Sand, Jan Danckaert, Maxime Jacquot, Yanne Chembo, & Laurent Larger), présenté par Romain Martinenghi.*Dynamique de la propagation d'impulsions dans les Lasers à Électrons Libres VUV/X* (M. Labat N. Joly S. Bielawski C. Szwaj C. Bruni M.-E. Couprie ), présenté par marie labat.*Une nouvelle "sonde" pour l'étude de la dynamique spatio-temporelle des anneaux de stockage* (C. Evain, C. Szwaj, M. Le Parquier, S. Bielawski, M. Hosaka, Y. Takashima, M. Adachi, H. Zen, S. Kimura, M. Katoh, M. Shimada, T. Hara, A. Mochihashi, T. Takahashi), présenté par Christophe SZWAJ.**11:45 - 12:30 Exposés longs (20 minutes)***Des dynamiques temporelles aux diagrammes spatio-temporels : défauts, cohérence de phase et observabilité* (Dalila Amroun Aliane, Luc Pastur & Christophe Letellier), présenté par Dalila AMROUN ALIANE.*Transition pointe-jet à l'interface huile/solution de polymères dans des systèmes microfluidiques* (Aurélien Duboin Florent Malloggi Fabrice Monti Patrick Tabeling), présenté par Aurelien Duboin.**12:30 - 14:00 Pause déjeuner (ou Affiches)****14:00 - 15:30 Exposés longs (20 minutes)***New standing solitary waves in water* (Leroux Alphonse, Clamond Didier and Rajchenbach Jean ), présenté par Jean Rajchenbach.*Etude de la forme du front de fissure dans les plaque mince et épaisses par la méthode du champ de phase.* (Hervé HENRY), présenté par Hervé HENRY.*Instabilité micro-onde dans les paquets d'électrons relativistes sur anneaux de stockage* (C. Evain M.-E. Couprie M.-A. Tordeux A. Loulergue R. Nagaoka J. Barros L. Manceron G. Creff P. Roy J.-B. Brubach ), présenté par clément evain2.*Dynamique du seuil d'excitabilité des neurones* (Jonathan Platkiewicz et Romain Brette), présenté par jonathan platkiewicz.**15:30 - 15:55 Présentations des affiches (2 minutes)***Etude d'un canal stratifié différenciellement chauffé* (Bérengère Podvin Patrick Le Quéré), présenté par berengere podvin.*Etude expérimentale de l'écoulement de Couette-Taylor avec modulation de fréquence* (M. Gassa Feugaing, O. Crumeyrolle & I. Mutabazi), présenté par Martial GASSA.*Instabilités centrifuges dans un écoulement de cavité : décomposition en modes dynamiques* (Ch. Douay, F. Gueniat, L. Pastur, F. Lusseyran, Th. Faure), présenté par Christelle Douay.

*Opérateur de Koopman et identification de structures cohérentes : application à un écoulement de cavité* (F. Guéniat, J. Basley, C. Douay, L. Pastur, F. Lusseyran, T. Faure), présenté par Florimond Guéniat.

*Solution périodique exacte d'une dynamo non-linéaire pour un écoulement Keplerien* (J. Herault F. Rincon C. Cossu G. I Ogilvie G. Lesur P.-Y. Longaretti), présenté par Johann Herault.

*Bifurcation de H-planforms en relation avec un modèle de perception des textures d'images par le cortex visuel* (Pascal Chossat Grégory Faye), présenté par Pascal Chossat.

*A non-linear sigma model to represent two-component Bose-Einstein condensates* (Peter Mason Amandine Aftalion), présenté par Peter Mason.

*Un équivalent particulière de l'équation de Kuramoto-Sivashinsky* (François James Phung Thanh-Tam Pascal Brault), présenté par François James.

*Identification des paramètres du modèle de Lorenz en contexte perturbé, par une approche de stratégie d'évolution* (Sylvain Mangiarotti Marc Schoenauer), présenté par Sylvain Mangiarotti.

*Etude des bifurcations d'un circuit RLC non linéaire soumis à une excitation sinusoïdale* (Mohamed-Hédi AMRI), présenté par Mohamed-Hédi Amri.

*Des mouvements récurrents de Birkhoff aux régimes quasi-périodiques* (Jean-Marc Ginoux Christophe Letellier), présenté par Jean-Christophe Ginellier.

**15:55 - 17:00 Pause Affiches (65 minutes)**

**17:00 - 17:45 Exposés longs (20 minutes)**

*'Venting' dans un milieu granulaire immergé* (Valérie Vidal, Germán Varas & Jean-Christophe Géminard), présenté par Valerie Vidal.

*Le volant de badminton* (Caroline Cohen Baptiste Darbois Texier), présenté par baptiste darbois.

**17:45 - 18:30 Georges DEBRÉGEAS** *Frottement de surfaces texturées et perception tactile*

## Vendredi 18 Mars 2011

**09:30 - 10:15 José BICO** *Elastocapillarité: une goutte d'eau peut-elle déformer une structure flexible ?*

**10:15 - 11:00 Exposés longs (20 minutes)**

*Prédire les catastrophes?* (Yves POMEAU Martine LE BERRE Jean-Louis LE MOUËL Clément NARTEAU Patrice FROMY), présenté par Yves Pomeau.

*Cascade inverse et turbulence d'ondes en déclin* (Luc Deike & Eric Falcon), présenté par Luc Deike.

**11:00 - 11:45 Pause Affiches (45 minutes)**

**11:45 - 12:30 Exposés longs (20 minutes)**

*Calculateur inspiré par le cerveau : démonstration en photonique par une dynamique non linéaire à retard* (Laurent Larger, Miguel C. Soriano, Daniel Brunner, Ingo Fischer, Claudio R. Mirasso), présenté par Laurent LARGER.

*Forme et persistance de tourbillons lenticulaires dans les écoulements stratifiés tournants: du laboratoire à la Tâche R* (Aubert O. Le Bars M. Le Gal P. Marcus P.S.), présenté par Patrice LE GAL.

**12:30 - 13:15 Dwight BARKLEY** *Simplifying the complexity of pipe flow*

**13:30 - 16:00 Session Affiches (150 minutes)**

Pour des raisons logistiques, nous terminons cette année la Rencontre par une très longue session Affiches, l'espace d'exposition restant à disposition des participants.

## Mercredi 16 Mars 2011

### Mini-colloque « Fluides complexes et biologiques »

Organisé par Yacine AMAROUCHENE (CPMOH, Bordeaux), Anke LINDNER (ESPCI, Paris) et Thomas PODGORSKI (LIPhy, Grenoble).

Les fluides et matériaux complexes, qui par définition s'écartent des comportements linéaires limites (fluides newtoniens, solides de Hooke), sont dominés par des effets non-linéaires. Les interactions complexes entre des dynamiques à différentes échelles conduisent à une grande richesse de comportements dans des milieux allant des fluides ou matériaux biologiques aux pâtes et suspensions.

Ce mini-colloque sera l'occasion de faire le point sur un certain nombre de problèmes récents de dynamique et de rhéologie de ces fluides complexes.

**09H30-09H40** Introduction

**09H40-10H20** **Antonio CELANI** (Institut Pasteur, Paris)

*Bacterial strategies for chemotaxis response*

**10H20-10H50** **Salima RAFAI** (LIPhy, Grenoble)

*Rheologie de suspensions de micro-nageurs*

**10H50-11H20** Pause

**11H20-12H00** **Chauqi MISBAH** (LIPhy, Grenoble)

*Dynamics and rheology of vesicle and blood cell suspensions*

**12H00-12H40** **Elisabeth GUAZZELLI** (IUSTI, Marseille)

*Dense suspension rheology, normal stresses, and migration*

**12H40-14H30** Pause déjeuner

**14H30-15H10** **Anne COLIN** (LOF, Bordeaux)

*Flow in soft glassy materials: a cooperative process*

**15H10-15H40** **Christian WAGNER** (Universität des Saarlandes, Germany)

*The blistering of viscoelastic filaments*

**15H40-15H55** **Christof SCHÄFER** (Universität des Saarlandes, Germany)

*Geometric scaling of purely elastic instabilities in viscoelastic Taylor-Couette flow*

**15H55-16H10** **Josephine ZILZ** (PMMH, ESPCI)

*Instabilité élastique dans des micro-canaux courbés*

**16H10-16H40** Pause

**16H40-17H00** **François GRANER** (Institut Curie, Paris)

*Fluides complexes cellulaires, en physique et en biologie*

**17H00-17H20** **David SAINTILLAN** (University of Illinois at Urbana-Champaign)

*Oxygen transport and mixing dynamics in thin films of oxytactic microorganisms*

**17H20-17H50** **Olivia du ROURE** (PMMH, ESPCI)

*Mechanics of actin filaments probed by magnetic colloids*

**17H50-18H20** **Annemiek CORNELISSEN** (MSC, Université Paris Diderot)

*Branching morphogenesis in living systems*