

16^e Rencontre du Non-Linéaire

Université Paris Diderot, 25–27 mars 2013

Mardi 26 Mars

09:30 – 10:15 Jérôme CRASSOUS (40 + 5 minutes)

Matériaux granulaires : lumière sur la localisation des déformations

10:20 – 10:45 Présentations des affiches (2 minutes)

Taux effectifs de réaction dans les systèmes de réaction-advection dilués (G. Krstulovic, M. Cencini & J. Bec), présenté par Giorgio Krstulovic.

Étude analytique et expérimentale de deux oscillateurs couplés de type FitzHugh-Nagumo (L. Weicker, T. Erneux, L. Keuninckx & J. Danckaert), présenté par Lionel Weicker.

Sur la synchronisation de systèmes chaotiques bidirectionnellement couplés : quelques résultats et une question ouverte (L. Laval, J.-P. Barbot & C. Letellier), présenté par Laurent Laval.

Sur le comportement dynamique non linéaire des systèmes à événements discrets relaxés dans des demi-anneaux idempotents (A. Benfekir, S. Hamanci, L. Laval & M. Bouhamida), présenté par Samir Hamaci.

Gabarit d'un attracteur borné par un tore de genre 5 (M. Rosalie & C. Letellier), présenté par Martin Rosalie.

Stabilisation d'une phase modulée en présence d'interactions à longue portée (C. Misbah, M. Nicoli & S. Villain-Guillot), présenté par Simon Villain-Guillot.

Extraction de structures cohérentes dans de grands jeux de données : une approche efficace basée sur l'observabilité. (F. Guéniat, M. Delorme, L. Pastur & F. Lusseyran), présenté par Florimond Guéniat.

Diffusion-mechanical instability of a spherical gel (J. Peixinho & S. Mukhopadhyay), présenté par Jorge Peixinho.

Instabilités thermoconvectives de Rayleigh-Bénard pour des fluides rhéofluidifiants (M. Bouterra, A. Kalck, C. Nouar, C. Métivier & E. Plaut), présenté par Chérif Nouar.

Dissolution réactive et convective du dioxyde de carbone dans l'eau salée (V. Loodts, L. Rongy & A. De Wit), présenté par Vanessa Loodts.

Instabilité convective à l'interface miscible entre deux fluides (F. Haudin, L. A. Riolfo, B. Knaepen, G. M. Homsy & A. De Wit), présenté par Florence Haudin.

Advection chaotique en convection naturelle (L. Oteski, Y. Duguet, L. Pastur & P. Le Quéré), présenté par Yohann Duguet.

10:45 – 11:15 Pause Affiches (30 minutes)

11:15 – 11:45 Présentations des affiches (2 minutes)

Étude du piège de l'utriculaire : modèle élastique et comportements dynamiques associés (C. Llorens, M. Argentina, & Y. Bouret), présenté par Coraline Llorens.

Dynamique non linéaire et hors-équilibre des membranes dans la biolubrification (T. Le Goff & O. Pierre-Louis), présenté par Thomas Le Goff.

The effect of the wake symmetry in biomimetic propulsion (V. Raspa, R. Godoy-Diana & B. Thiria), présenté par Veronica Raspa.

Impact des cellules endothéliales sur la dynamique de croissance tumorale (L. Viger, M. Rosalie, F. Denis & Christophe Letellier), présenté par Louise Viger.

La dendrite à croissance spirale biphasée (S. Akamatsu, M. Perrut, S. Bottin-Rousseau, G. Faivre), présenté par Silvère Akamatsu.

Propagation d'une ligne en milieu désordonné : du régime linéaire à force critique de dépiégeage (V. Démery, A. Rosso & L. Ponson), présenté par Vincent Démery.

Forçage harmonique d'une plaque flexible : effet sur la résonance (F. Paraz, C. Eloy & Lionel Schouveiler), présenté par Florine Paraz.

Corde et membrane élastique : une même tension induite par les ondes non linéaires (L. Deike, J.-C. Bacri, M. Devaud & É. Falcon), présenté par Luc Deike.

Enseigner la recherche (J. Hoepffner), présenté par Jérôme Hoepffner.

Effet d'un gradient de température radial sur le régime turbulent dans un système de Couette-Taylor (C. Savaro, A. Prigent & I. Mutabazi), présenté par Clément Savaro.

Ondes non linéaires en écoulements en tuyau de fluide fortement rhéofluidifiant : régime asymptotique (E. Plaut, N. Roland & N. Chérif), présenté par Emmanuel Plaut.

Turbulence dans une cavité rotor/stator au voisinage du point critique du SF6 (C. Lachize, G. Verhille, P. Le Gal), présenté par Cécile Lachize.

Coexistence Laminaire-Turbulent dans l'écoulement de Couette plan (R. Monchaux & M. Couliou), présenté par Romain Monchaux.

Motifs turbulent-laminaire en Poiseuille plan (L. S. Tuckerman), présenté par Laurette S. Tuckerman.

11:45 – 12:30 Exposés longs (20 + 2 minutes)

Instabilité d'une onde plane d'inertie par résonance triadique (P.-P. Cortet, G. Bordes, F. Moisy & T. Dauxois), présenté par Pierre-Philippe Cortet.

Morphologies universelles d'interfaces fluides déformées par la pression de radiation acoustique ou électromagnétique (H. Chraïbi, N. Bertin, R. Wunenburger, J.-P. Delville & É. Brasselet), présenté par Hamza Chraïbi.

12:30 – 14:00 Pause déjeuner (ou Affiches)

14:00 – 15:10 Exposés longs (20 + 2 minutes)

Émergence d'une circulation grande échelle en turbulence 2D (J. Hérault, G. Michel, F. Pétrélis & S. Fauve), présenté par Johann Hérault.

Projecteurs de Dirac pour les systèmes hamiltoniens (C. Chandre, L. de Guillebon, A. Back, E. Tassi & P. J. Morrison), présenté par Aurore Back.

Plankton intermittent dynamics; characterizing extremes and multiscale dynamics using empirical mode decomposition (F. G. Schmitt, O. Anneville, S. Souissi), présenté par Francois Schmitt.

15:10 – 15:50 Présentations des affiches (2 minutes)

Stick-slip crack growth instability in adhesive tapes (J.-M. Dalbe, S. Santucci, P.-P. Cortet & L. Vanel), présenté par Stéphane Santucci.

Dynamical heterogeneities close to the glass transition probed through nonlinear responses (C. Brun, C. Crauste-Thibierge, D. L'Hôte, F. Ladieu, G. Biroli, J.-P. Bouchaud & M. Tarzia), présenté par François Ladieu.

Instabilité de tôle ondulée (B. Percier, S. Manneville & Nicolas Taberlet), présenté par Baptiste Percier.

Dilataance des matériaux granulaires sous cisaillement : vers un empilement plus compact ? (N. Rivier), présenté par Nicolas Rivier.

Écoulement de Taylor-Couette déstabilisé par aspiration (T. Dessup & L. S. Tuckerman), présenté par Tommy Dessup.

Oscillations de cylindres confinés à faibles nombres de Reynolds (B. Semin, A. Decoene J.-P. Hulin & H. Auradou), présenté par Benoît Semin.

Vortices catapult droplets in atomization (J. J. John Soundar, S. Marty, J.-P. Matas, S. Zaleski & J. Hoepffner), présenté par Jerome Joseph John Soundar.

Stabilité d'un rideau visqueux (C. Perdigou, G. Pflingstag, A. Boudaoud & B. Audoly), présenté par Claude Perdigou.

Solitons hydrodynamiques non-propagatifs (L. Gordillo & N. Mujica), présenté par Leonardo Gordillo.

Des vagues en forme d'étoile (A. Leroux, D. Clamond & J. Rajchenbach), présenté par Jean Rajchenbach.

Drops levitating on non-pulsed air cushion can form star shapes (P. Brunet), présenté par Philippe Brunet.

Une nouvelle famille d'ondes scélérates dans les fibres optiques (S. Wabnitz, C. Finot, J. Fatome & G. Millot), présenté par Christophe Finot.

Expérience électro-optique générique de calculateur neuromorphique utilisant les transitoires complexes des dynamiques (R. Martinenghi, A. Baylon-Fuentes, M. Jacquot, Y. Chembo & L. Larger), présenté par Laurent Larger.

Caractérisation des régimes de synchronisation d'un laser bifréquence auto-injecté (M. Romanelli, L. Wang, M. Brunel & M. Vallet), présenté par Marco Romanelli.

Formulation hamiltonienne intrinsèque de la gyrocinétique (L. de Guillebon, M. Vittot, A. Brizard & P. J. Morrison), présenté par Loïc de Guillebon.

Spectral dynamics and predator-prey oscillations in turbulence in fusion plasmas (Ö. D. Gürçan, P. Morel & V. Berionni), présenté par Özgür Gürçan.

Condensat de Bose-Einstein et superfluidité en dimension deux (L. Longchambon, R. Dubessy, K. Merloti, A. Perrin, P.-É. Pottier, V. Lorent & H. Perrin.), présenté par Laurent Longchambon.

15:50 – 16:50 Pause Affiches (60 minutes)

16:50 – 17:35 Exposés longs (20 + 2 minutes)

Effets de quantification d'une association onde-particule soumise à une force centrale (S. Perrard, M. Labousse, M. Miskin, E. Fort & Y. Couder), présenté par Stéphane Perrard.

Asymmetric buoyancy-driven fingering in reactive systems (L. Lemaigre, M. A. Budroni, L. A. Riolfo, P. Grosfils & A. De Wit), présenté par Anne De Wit.

17:35 – 18:20 Alain ARNEODO (40 + 5 minutes)

Analyse multi-échelle du programme spatio-temporel de réplication chez l'homme

18:20 – 18:25 Passage de relais

Après huit ans de bons et loyaux services, Marc Lefranc transmet la responsabilité de la Rencontre du Non-Linéaire à Éric Falcon.

Mercredi 27 Mars

09:30 – 10:15 Sylvia SERFATY (40 + 5 minutes)

Cristallisation dans les gaz de Coulomb bi-dimensionnels

10:15 – 10:45 Présentations des affiches (2 minutes)

Rôle de la dissipation en turbulence d'ondes de flexion (B. Miquel, A. Alexakis & N. Mordant), présenté par Benjamin Miquel.

Turbulence d'ondes dans les plaques minces en vibration : effet de l'amortissement. (T. Humbert, C. Josserand, O. Cadot & C. Touzé), présenté par Thomas Humbert.

Turbulence d'ondes gravito-capillaires engendrée par des vibrations horizontales du récipient (B. Issenmann & É. Falcon), présenté par Bruno Issenmann.

Numerical simulations of wave turbulence in vibrating plates (M. Ducceschi, C. Touzé, O. Cadot & S. Bilbao), présenté par Michele Ducceschi.

Turbulence d'ondes capillaires en régime fortement non-linéaire (M. Berhanu & É. Falcon), présenté par Michael Berhanu.

Péripiétés d'un surfeur chevronné (D. Soto, G. Lagubeau, C. Clanet & D. Quéré.), présenté par Dan Soto.

Dynamiques complexes de rebonds d'une goutte placée sur un bain vibré : résonances et anti-résonances (M. Hubert & N. Vandewalle), présenté par Maxime Hubert.

Segmentation capillaire : phénomène d'évitement de l'étranglement (J. Hoepffner, G. Paré), présenté par Gounséti Paré.

Acoustic streaming en cellule de Hele Shaw (M. Costalonga, P. Brunet & H. Peerhossaini), présenté par Maxime Costalonga.

Éclatement de bulles ou de films minces : vers la limite acoustique (V. Vidal, B. Álvarez, C. Sánchez & F. Melo), présenté par Valérie Vidal.

Observation expérimentale des amas de particules à la surface d'un écoulement turbulent (P. Gutiérrez & S. Aumaître), présenté par Pablo Gutiérrez.

Dynamique lente de particules matérielles dans un écoulement de von Kármán (N. Machicoane, L. Fiabane, R. Zimmermann, M. Bourgoïn, J-F. Pinton & R. Volk), présenté par Nathanaël Machicoane.

Hydrodynamic bistability in the VKS experiment: evidence of two dynamo branches (Sophie Miralles et collaboration VKS), présenté par Sophie Miralles.

Inéquivalence d'ensemble d'états stationnaires turbulents (B. Saint-Michel, B. Dubrulle, C. Wiertel, V. Padilla & F. Daviaud), présenté par Brice Saint-Michel.

10:45 – 11:45 Pause Affiches (60 minutes)

11:45 – 12:30 Exposés longs (20 + 2 minutes)

Transitions de phase dans un condensat de Bose dipolaire à composantes multiples (O. Gorceix), présenté par Olivier Gorceix.

Événements extrêmes dans la dispersion relative turbulente (J. Bec, R. Bitane & H. Homann), présenté par Jérémie Bec.

12:30 – 14:00 Pause déjeuner (ou Affiches)

14:00 – 15:15 Exposés longs (20 + 2 minutes)

Influence de la vitesse de déformation du fond marin sur la génération des tsunamis (T. Jamin, L. Gordillo, G. Ruiz-Chavarría, M. Berhanu & É. Falcon), présenté par Timothée Jamin.

Abrupt bifurcation to chaotic scattering: view from the anti-integrable limit (C. Baesens, Y.-C. Chen & R. MacKay), présenté par Claude Baesens.

Sur l'agrégation de fibres et la formation des aegagropiles (G. Verhille & P. Le Gal), présenté par Gautier Verhille.

15:15 – 16:00 Charles MENEVEAU (40 + 5 minutes)

Lagrangian evolution and modeling of the velocity gradient tensor in hydrodynamic turbulence

16:00 – 17:00 Pause café de fin de journée

La Rencontre du Non-Linéaire est organisée par Éric Falcon, Christophe Josserand, Marc Lefranc, François Pétrélis et Chi-Tuong Pham.

Avec le soutien du Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes Molécules (Université Lille 1), du Laboratoire de Physique Statistique (Ens Paris), de l'Institut Jean le Rond d'Alembert (Université Pierre et Marie Curie), du Laboratoire Matière et Systèmes Complexes (Paris Diderot), du Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (CNRS, Université Paris Sud), du GDR 2984 DYCOEC (Dynamique et Contrôle des Ensembles Complexes), du Laboratoire d'Excellence CEMPI (Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions), du GDR 2865 Structure de la Turbulence et Mélange, de l'Université Paris Diderot et du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

