

17^e Rencontre du Non-Linéaire

Université Paris Diderot, 18 – 20 mars 2014

Bienvenue à la 17^e Rencontre du Non-Linéaire 2014 qui aura lieu pour la deuxième année consécutive à l'Université Paris Diderot, amphithéâtre Buffon, 15 rue Hélène Brion, Paris XIII^e.

Nous aurons 76 contributions se répartissant en 4 conférences invitées, 12 communications longues et 60 communications courtes.

Mercredi 19 mars 2014

09h30 - 10h15 : **Conférence invitée 1 (40 + 5 minutes)**

10h15 - 10h40 : **Présentation des posters (2 + 0.5 minutes)** - 10 communications courtes

10h40 - 11h20 : **Pause café Posters (40 minutes)**

11h20 - 11h45 : **Présentation des posters (2 + 0.5 minutes)** - 10 communications courtes

11h45 - 12h30 : **Exposés longs (20 + 2 minutes)** - 2 communications longues

12h30 - 14h00 : Pause déjeuner (ou Posters)

14h00 - 14h45 : **Exposés longs (20 + 2 minutes)** - 2 communications longues

14h45 - 15h50 : **Présentation des posters (2 + 0.5 minutes)** - 26 communications courtes

15h50 - 16h50 : **Pause café Posters (60 minutes)**

16h50 - 17h35 : **Exposés longs (20 + 2 minutes)** - 2 communications longues

17h35 - 18h20 : **Conférence invitée 2 (40 + 5 minutes)**

Jeudi 20 mars 2014

09h30 - 10h15 : **Conférence invitée 3 (40 + 5 minutes)**

10h15 - 10h50 : **Présentation des posters (2 + 0.5 minutes)** - 14 communications courtes

10h50 - 11h45 : **Pause café Posters (55 minutes)**

11h45 - 12h30 : **Exposés longs (20 + 2 minutes)** - 2 communications longues

12h30 - 14h00 : Pause déjeuner (ou Posters)

14h00 - 15h30 : **Exposés longs (20 + 2 minutes)** - 4 communications longues

15h30 - 16h15 : **Conférence invitée 4 (40 + 5 minutes)**

16h15 - 17h15 : **Pause café Posters**

Nous remercions l'Université Paris Diderot de nous mettre à disposition les locaux de la Rencontre. Nous remercions également le CNRS, l'Institut des Systèmes Complexes – Paris Ile-de-France, le GDR Phenix, et le GDR Phénoménologie de la Turbulence de subvenir aux frais de la Rencontre et des éditions des actes, ce qui la rend entièrement gratuite pour tous les participants. Cette année, nous sommes 105 inscrits au 4 mars 2014.

Le Comité d'Organisation des RNL 2014 :

E. Falcon (CNRS / Univ. Paris Diderot), M. Lefranc (Univ. Lille 1), F. Pétrélis (CNRS / ENS Paris) & C.T. Pham (Univ. Paris Sud)

Mercredi 19 mars 2014

09h30 - 10h15 : Conférence invitée par Francesca CHILLA (40 + 5 minutes)
An insight in turbulent thermal convection

10h15 - 10h40 : Présentation des posters (2 + 0.5 minutes) - 10 communications courtes

Statistical early warning indicators based on auto-regressive moving-average processes

D. Faranda, F. Pons & B. Dubrulle, présenté par D. Faranda

Localiser un îlot de stabilité perdu dans une mer chaotique, et inversement, avec la dynamique biaisée par les Lyapunov

T. Laffargue & J. Tailleur, présenté par T. Laffargue

Milieux complexes avec un modèle de réaction-diffusion

S. Chibbaro F. Bianco, D. Vergni & A. Vulpiani, présenté par S. Chibbaro

Réductions fluides et cinétiques pour les plasmas : approche hamiltonienne

M. Perin, C. Chandre & E. Tassi, présenté par M. Perin

Etude systématique des transitions dans l'équation de Ginzburg-Landau stochastique par l'algorithme « adaptive multilevel splitting »

F. Bouchet, J. Rolland & E. Simonnet, présenté par J. Rolland

Instabilités secondaires tridimensionnelles d'un film liquide s'écoulant sur un plan incliné

N. Kofman, S. Mergui, C. Ruyer-Quil, présenté par N. Kofman

Un point de vue nonlinéaire sur les instabilités hydrodynamiques

J. Hoepffner, présenté par J. Hoepffner

Stabilité absolue d'une Allée de Bénard-Von Karman confinée engendrée par deux instabilités couplées de Kelvin-Helmholtz

P. Boniface, L. Limat, L. Lebon, M. Receveur & F. Bouillet, présenté par P. Boniface

Mélange chaotique de fluides à seuil

J. Boujlel, E. Gouillart & P. Jop, présenté par J. Boujlel

Heat transfer by Gortler vortices developed on a wall with finite conductivity

L. Kahouadji, présenté par L. Kahouadji

10h40 - 11h20 : Pause café Posters (40 minutes)

11h20 - 11h45 : Présentation des posters (2 + 0.5 minutes) - 10 communications courtes

Acoustic signal produced by the overpressure release of a cylindrical cavity

C. Sánchez, B. Álvarez, F. Melo & V. Vidal, présenté par C. Sánchez

Fracture path by analogy of a solid friction experiment

F. Tapia & J.-C. Geminard, présenté par F. Tapia

Dynamique d'une bille vibrée

J.-Y. Chastaing & J.-C. Geminard, présenté par J.-Y. Chastaing

Etudes théoriques et numériques des dynamiques d'un ressort rebondissant

M. Hubert, N. Vandewalle, présenté par M. Hubert

Etude du « coarsening » à partir de l'équation de la diffusion de la phase du « pattern »

S. Biagi, C. Misbah, P. Politi, présenté par S. Biagi

Instabilité de modulation dans le régime de dispersion normal d'un microfil de chalcogénure

T. Godin, Y. Combes, R. Ahmad, M. Rochette, T. Sylvestre & J. Dudley, présenté par T. Godin

Mesures spectrales en temps réel et dynamiques non-linéaires

T. Godin, Y. Combes, B. Wetzell, D. M. Nguyen, T. Sylvestre, G. Genty, F. Dias & J. Dudley, présenté par J. Dudley

Instabilités optiques dans les fibres à dispersion oscillante

C. Finot, J. Fatome, A. Sysoliatin, A. Kosolapov & S. Wabnitz, présenté par C. Finot

[Comportement excitable d'un oscillateur opto-hyperfréquence](#)

M. Romanelli, M. Brunel & M. Vallet, présenté par M. Romanelli

[Intermittence dans un système optique proche de l'intégrabilité](#)

P. Walczak, P. Suret, M. Onorato & S. Randoux, présenté par P. Walczak

11h45 - 12h30 : Exposés longs (20 + 2 minutes) - 2 communications longues

[Fluctuations and criticality of a granular solid-liquid-like phase transition](#)

G. Castillo, N. Mujica & R. Soto, présenté par G. Castillo

[Mécano-perception longue distance chez les plantes : un couplage poroélastique non linéaire ?](#)

J.-F. Louf, G. Guéna, O. Pouliquen, Y. Forterre, E. Badel, H. Cochard & B. Moulia, prés. par J.-F. Louf

12h30 - 14h00 : Pause déjeuner (ou Posters)

14h00 - 14h45 : Exposés longs (20 + 2 minutes) - 2 communications longues

[Transitions structurales dans un gaz granulaire magnétique](#)

S. Merminod, M. Berhanu & E. Falcon, présenté par S. Merminod

[Claquage élastocapillaire](#)

A. Fargette, S. Neukirch & A. Antkowiak, présenté par S. Neukirch

14h45 - 15h50 : Présentation des posters (2 + 0.5 minutes) - 26 communications courtes

[Oscillation quasi-biennale : expériences de laboratoire](#)

B. Semin, G. Facchini, F. Pétrélis & S. Fauve, présenté par B. Semin

[Ondes internes rayonnées par un ellipsoïde tournant dans un fluide stratifié](#)

B. Miquel, P. Meunier & S. Le Dizès, présenté par B. Miquel

[Intense flows in libratorially driven non-axisymmetric systems](#)

A. Grannan, M. Le Bars, D. Cebon & J. Aurnou, présenté par A. Grannan

[Champ de vitesse et vorticité dans un écoulement à forçage périodique](#)

G. Ruiz Chavarria & E. Javier López Sánchez, présenté par G. Ruiz Chavarria

[Etude numérique d'une couche de fluide soumise à évaporation](#)

S. Hernandez-Zapata & G. Ruiz-Chavarria, présenté par S. Hernandez-Zapata

[The signature of initial conditions on magnetohydrodynamic turbulence](#)

V. Dallas & A. Alexakis, présenté par V. Dallas

[On the edge of an inverse cascade](#)

K. Seshasayanan, J. S. Benavides & A. Alexakis, présenté par A. Alexakis

[Gyrokinetic simulations of collisionless reconnection in turbulent non-uniform plasmas](#)

S. Kobayashi, B. N. Rogers & R. Numata, présenté par S. Kobayashi

[Description gyrocin tique pour les modes de déchirement néoclassiques](#)

N. Tronko, A. Brizard & H. Wilson, présenté par N. Tronko

[Vaporisation d'une nano-goutte encapsulée stimulée par ultrasons](#)

M. Gu dra & F. Coulouvrat, présenté par M. Gu dra

[La phyllotaxie: cristallographie sous rotation-dilatation et mode de croissance ou de détachement](#)

N. Rivier, J.-F. Sadoc & J. Charvolin, présenté par N. Rivier

[Dynamique non-linéaire des efflorescences du phytoplancton en milieu marin](#)

J. Derot, F. G. Schmitt & V. Gentilhomme, présenté par F. Schmitt

[Dynamique interne du noyau d'une cellule vivante :  tude par diffusion dynamique de la lumière](#)

Z. Mokhtari, E. Freyssing as, P. Borgnat & E. Goillot, présenté par Z. Mokhtari

[Dynamique de particules elliptiques en turbulence bidimensionnelle](#)

D. Vincenzi, A. Gupta & R. Pandit, présenté par D. Vincenzi

[Dynamique chaotique d'un rouleau de convection dans une couche de fluide différentiellement chauffée](#)

Z. Gao, B. Podvin, A. Sergent & S. Xin, présenté par Z. Gao

[Cascades inverses et directes simultanées dans une expérience de turbulence en rotation](#)

F. Moisy, A. Campagne, B. Gallet & P.-P. Cortet, présenté par F. Moisy

[Impact sur une suspension granulaire dense : rôle clé du couplage entre dilatance de Reynolds et pression de pore.](#)

J. John Soundar Jerome & Y. Forterre, présenté par J. John Soundar Jerome

[Structuration de la plasticité dans un milieu amorphe](#)

A. Le Bouil, J. Crassous, S. McNamara & A. Amon, présenté par A. Amon

[Transition doigt/fracture lors de l'ascension d'air dans un milieu granulaire confiné et saturé](#)

V. De Zotti & V. Vidal, présenté par V. Vidal

[Instabilité du pont capillaire](#)

G. Pare & J. Hoepffner, présenté par G. Paré

[Impact radial d'un jet liquide sur un plan incliné](#)

A. Duchesne, R. Herbault, L. Lebon & L. Limat, présenté par A. Duchesne

[Réarrangements polygonaux d'un vortex](#)

M. Labousse, S. Perrard, E. Fort, Y. Couder, J. W. M. Bush & L. Limat, présenté par M. Labousse

[Goutte blindée](#)

S. Dorbolo, L. Maquet & P. Colinet, présenté par S. Dorbolo

[Radially forced parametric oscillations of liquid drops](#)

A. Ebo Adou, L. S. Tuckerman, D. Juric, J. Chergui, A. M. Juric & S. Shin, présenté par A. Ebo Adou

[Etude des propriétés optique non linéaire du ZnO dopé indium en utilisant la technique Z-scan](#)

Y. Bougherira, S. Amara, M. Daamouche & M. Traiche, présenté par Y. Bougherira

[Diagrammes de bifurcation expérimentaux d'une diode laser soumise à une rétroaction optique externe.](#)

B. Kim, A. Locquet, N. Li, D. Choi & D.S. Citrin, présenté par A. Locquet

15h50 - 16h50 : Pause café Posters (60 minutes)

16h50 - 17h35 : Exposés longs (20 + 2 minutes) - 2 communications longues

[The Taylor-vortex dynamo](#)

C. Gissinger, présenté par C. Gissinger

[Dynamique de fusion de billes de glace en écoulement turbulent.](#)

N. Machicoane, J. Bonaventure & R. Volk, présenté par N. Machicoane

17h35 - 18h20 : Conférence invitée par Thierry BODINEAU (40 + 5 minutes)

[Large deviations and non-equilibrium statistical mechanics](#)

Jeudi 20 mars 2014

09h30 - 10h15 : Conférence invitée par Wouter BOS (40 + 5 minutes)

Depletion of nonlinearity and self-organization in fluid and plasma turbulence

10h15 - 10h50 : Présentation des posters (2 + 0.5 minutes) - 14 communications courtes

Clustering et ségrégation dans les gaz granulaires bidisperses

E. Opsomer, N. Vandewalle & F. Ludewig, présenté par E. Opsomer

Transport d'énergie entre deux thermostats hors-équilibre

A. Naert & C.-E. Lecomte, présenté par A. Naert

Etude expérimentale de la friction granulaire en présence de vibrations mécaniques

H. Lastakowski, V. Bertrand, M. Moulin, J.-C. Géminard & V. Vidal, présenté par H. Lastakowski

Génération et propagation d'ondes à la surface d'un écoulement turbulent

P. Gutierrez-Matus & S. Aumaître, présenté par S. Aumaître

Modèle phénoménologique pour la prédiction de spectres stationnaires et instationnaires de turbulence d'ondes de plaques

T. Humbert, C. Josserand, C. Touzé & O. Cadot, présenté par T. Humbert

Vers une turbulence d'ondes optiques en présence d'interactions à longue portée

G. Xu, J. Garnier, S. Trillo & A. Picozzi, présenté par G. Xu

Croissance de jardins chimiques en cellule de Hele-Shaw

F. Haudin, F. Brau, J. Cartwright & A. De Wit, présenté par F. Haudin

De nouvelles expériences dans l'écoulement de Couette plan

M. Couliou & R. Monchaux, présenté par M. Couliou

Écoulement viscoélastique de Couette-Taylor en analogie avec l'instabilité magnétorotationnelle

Y. Bai, F. Toumache, O. Crumeyrolle & I. Mutabazi, présenté par Y. Bai

Effet du nombre de rouleaux dans un écoulement turbulent de Taylor-Couette

B. Martinez-Arias, J. Peixinho, O. Crumeyrolle & I. Mutabazi, présenté par J. Peixinho

Diffusion anormale dans un modèle de dépôt plasma

J.-M. Bauchire, P. Brault, F. James & C. Josserand, présenté par C. Josserand

Advection chaotique dans un électrolyte, générée par une densité de forces de Laplace

G. Vinsard, S. Dufour & E. Saadatian, présenté par G. Vinsard

Observation directe de la formation de patterns dans des paquets d'électrons relativistes

E. Roussel, C. Évain, M. Le Parquier, C. Szwaj, S. Bielawski, M. Hosaka, N. Yamamoto, Y. Takashima, T. Konomi, M. Adachi, H. Zen, S. Kimura, M. Katoh, J. Raasch, P. Thoma, A. Scheuring, K. Ilin, M. Siegel, L. Manceron, J.-B. Brubach, M.-A. Tordeux, J.-P. Ricaud, L. Cassinari, M. Labat, M.-E. Couprie, P. Roy, présenté par E. Roussel

Mélange de fréquence dans un paquet d'électrons relativistes, et application pour démarrer le processus d'amplification

C. Évain, E. Roussel, C. Szwaj, S. Bielawski, présenté par C. Évain

10h50 - 11h45 : Pause café Posters (55 minutes)

11h45 - 12h30 : Exposés longs (20 + 2 minutes) - 2 communications longues

Using shell models to study drift wave turbulence in fusion plasmas

K. Ghantous & O. D. Gurcan, présenté par K. Ghantous

Stochastic averaging, jet formation and bistability in turbulent planetary atmospheres

C. Nardini, F. Bouchet & T. Tangarife, présenté par C. Nardini

12h30 - 14h00 : Pause déjeuner (ou Posters)

14h00 - 15h30 : Exposés longs (20 + 2 minutes) - 4 communications longues

Supernova: explosion ou implosion?

Y. Pomeau, M. Le Berre, P.-H. Chavanis & B. Denet, présenté par M. Le Berre

Violation de la relation de Stokes-Einstein dans l'eau surfondue jusqu'à -34°C

A. Dehaoui, B. Issenmann & F. Caupin, présenté par B. Issenmann

Instabilité de méandrage d'un filet liquide

S. Couvreur, A. Daerr, J. Eggers & L. Limat, présenté par A. Daerr

Structures spatiales localisées topologiques en optique

B. Garbin, J. Javaloyes, G. Tissoni & S. Barland, présenté par S. Barland

15h30 - 16h15 : Conférence invitée par Philippe MARMOTTANT (40 + 5 minutes)

Cavitation in trees : the dynamics and sound of bubble nucleation

16h15 - 17h15 : Pause café Posters