

Journées Interface Physique-Biologie du GdR Phenix

GDR Phenix - physique statistique et physique non linéaire (<http://perso.ens-lyon.fr/thierry.dauxois/PHENIX/gdr-phenix.html>)

2-3 Novembre - ENS de Lyon – Salle C023 (RDC LR6 côté CECAM)

Accueil Lundi 2 Novembre 10h30

Contact organisation : Alain.Pumir@ens-lyon.fr et Benjamin.Audit@ens-lyon.fr.

Cette rencontre a pour objectif de favoriser des échanges à l'intérieur de la communauté Phenix sur les applications de la physique statistique et non-linéaire à la biologie.

Liste des orateurs

David Bensimon - Laboratoire de Physique Statistique, Paris

Aredzki Boudaoud – Laboratoire Reproduction et Développement des Plantes, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Martin Castelnovo - Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Guillaume Chevereau - Laboratoires Joliot-Curie et de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Maximilian Ebbinghaus - Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Allemagne

Ralf Everaers - Centre Blaise Pascal, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Olivier Gascuel - Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier

Olivier Hamant - Laboratoire Reproduction et Développement des Plantes, Ecole Normale Supérieure de Lyon

David Hansel - Laboratoire de Neurophysique et de Physiologie, Paris

David Lacoste - Laboratoire de Physico-Chimie Théorique, Paris, France

Richard Lavery - Institut de Biologie et de Chimie des Protéines, Lyon

Olivier Martin - Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Orsay

Gladys Massiera - Laboratoire des Colloïdes, Verres et Nanomatériaux, Montpellier

Pascale Milani - Laboratoires Joliot-Curie et de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Henri Orland - Institut de Physique Théorique, CEA, Saclay

Michel Peyrard - Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon

Julien Tailleur - Department of Physics & Astronomy, University of Edinburgh, UK

Jean-Marc Victor - Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée, Paris

Programme préliminaire :

Lundi 2 Novembre

- 10h30 Accueil

- 11h00 - 12h00 : David Bensimon

Grand Challenges in Biology: dynamical study of single molecules, cells and organisms.

- 12h00 - 12h40 : Ralf Everaers

Structure, Dynamics and Looping in Interphase Chromosomes

13h00-14h00 : Déjeuner

-14h00 - 14h40 : Olivier Gascuel

Modèles pour l'évolution des protéines

-14h40 - 15h20 : Olivier Martin

Réseaux neutres et analyses computationnelles

-15h20 - 16h00 : David Hansel

Mémoire de travail balancée

16h00 - 16h30 : Pause

- 16h30 – 17h10 : Julien Tailleur

Statistical Mechanics of Run-and-Tumble Bacteria

- 17h10 – 17 h50: Aredzki Boudaoud

Géométrie et développement des réseaux de veines chez les plantes

- 17h50 – 18h10 : Gladys Massiera

Fluctuation de la réponse mécanique des cellules.

Diner de groupe

Mardi 3 Novembre

- 9h00 – 9 :40 : Michel Peyrard :

Adding a dimension to DNA melting curves

- 9h40 – 10h 20 : Jean-Marc Victor

Le jeu du spécifique et du non-spécifique

- 10h20 – 11h00 : Pascale Milani et Guillaume Chevereau

Positionnement du nucléosome par des barrières énergétiques codées dans la séquence d'ADN :

I - Expériences de visualisation de molécules uniques par Microscopie de Force Atomique.

II - Modèle thermodynamique appliqué au génome de la levure.

- 11h00 – 11h30 : pause

- 11h30 – 12h10 : Olivier Hamant

Morphogenesis in plants: a multidisciplinary approach

- 12h10 – 12h30 : David Lacoste

Fluctuations de longueur d'un filament d'actine/microtubule couplé à l'hydrolyse de l'ATP/GTP

- 12h30 – 12h50 : Maximilian Ebbinghaus

Aspects géométriques et vieillissement dans la dynamique de microtubules

12h50 – 14h00 déjeuner

14h00 – 14h40 : Richard Lavery

DNA : Structure, dynamics and recognition

14h40 – 15 h20 : Martin Castelnovo

Biophysical approaches to study viruses

15h20 – 16 h00 : Henri Orland

Prédiction de structures d'ARN

Fin