

Objectifs du colloque

L'ambition du colloque est d'étudier et de comparer les tendances et les implications des recherches multidomaines, multiéchelles, plurithéoriques, qui prennent de plus en plus d'importance aujourd'hui. Il s'agit de mettre en évidence les modalités et les résultats des articulations entre des sous-disciplines ou entre disciplines, entre méthodes, techniques, schémas descriptifs ou explicatifs.

La question fréquemment évoquée de la complexité ne sera pas strictement au centre du colloque ; l'enjeu principal concernera les thèmes du réductionnisme et de l'émergence, des explications causales « proches et lointaines », des démarches « top-down » et « bottom-up », des méthodes de miniaturisation ou de construction. Ces thèmes seront abordés à partir d'exemples caractéristiques de modélisations et de simulations, de réalisations et d'expérimentations, dans les sciences et techniques de la matière et de la vie. Les préoccupations concernent les problèmes d'instrumentation et de coopération, ainsi que les obstacles à la compréhension et à la diffusion des démarches et des connaissances, et donc les besoins de formation scientifique spécialisée ou générale, ou les enjeux de communication avec les « experts ».

Dans cet esprit, les intervenants feront part de leur expérience de chercheurs ou de responsables de recherches marquées par des démarches intégratives. Ils montreront et discuteront les tendances récentes dans leur spécialité, les difficultés pour « monter » les collaborations entre points de vue et compétences

diverses, les pressions et tensions affectant de ce fait les laboratoires.

Enfin, quelques interventions et discussions introduiront à des points de vue plus distancés, historiques ou philosophiques, à propos des démarches scientifiques intégratives.

COMITE D'ORGANISATION

Roger FOURME
Hélène GISPERT
Christine JACOB
Jean-Michel LEFOUR

Jean-Louis MARTINAND
Alain SARFATI
Jean-Claude VIAL

Centre d'Alembert

Université Paris-Sud 11, Bâtiment 407
Tél : 01 69 15 61 90
Fax : 01 69 15 43 98
Courriel : centre.dalembert@ghdso.u-psud.fr
Site internet : <http://www.centre-dalembert.u-psud.fr>

LIEU

Université Paris-Sud 11 - Bâtiment des Colloques 338

ACCES

RER B Gare d'Orsay-Ville ou de Bures sur Yvette

PLAN

Sur le site internet de l'Université à l'adresse :
<http://www.u-psud.fr/Orsay/Site.nsf/Plan.html?OpenPage>



Colloque organisé par le

Centre d'Alembert

Centre Interdisciplinaire d'Etude de
l'Evolution des Idées,
des Sciences et des Techniques
(CIEEIST)

**DEMARCHES INTEGRATIVES
DANS LES SCIENCES
AUJOURD'HUI**

Quelques exemples

Programme

les 10 et 11 mai 2006

ENTRÉE LIBRE

Université Paris-Sud – Bâtiment 338
Orsay

PROGRAMME DU COLLOQUE

Mercredi 10 mai 2006

9h00 **ACCUEIL**

9h30 **ALLOCUTIONS D'OUVERTURE**

Gérard CHARBONNEAU, Vice-Président de l'Université Paris-Sud 11

Alexandre REVCOLEVSCHI, Vice-Doyen, Directeur de la Division de la Recherche à la Faculté des Sciences d'Orsay

Jack GUICHARD, Directeur du Palais de la Découverte

9h45 **PRÉSENTATION DU COLLOQUE**

Jean-Louis MARTINAND, Directeur du Centre d'Alembert

10h00 - 12h30 **RECHERCHES POUR LES MÉDICAMENTS**

Séance animée par : **Roger FOURME**, Synchrotron Soleil, Président du Centre d'Alembert

Herman VAN TILBEURGH, Professeur de Génomique structurale, IBBMC, UFR d'Orsay, Université Paris-Sud 11. « **Recherche de nouveaux médicaments assistée par la structure des cibles** »

Patrick COUVREUR, Professeur, UFR de Châtenay-Malabry, Université Paris-Sud 11. « **Nanotechnologies appliquées à la Pharmacologie** »

Gilles VASSAL, Professeur, UFR de Kremlin-Bicêtre, Institut Gustave Roussy, Université Paris-Sud 11. « **Les essais cliniques et les dernières étapes de l'élaboration du médicament** »

Pause repas

14h00 - 17h00 **VIVANT. SANTÉ. AGRONOMIE**

Séance animée par : **Christine JACOB**, INRA Jouy

Albert GOLDBETER, Professeur, Université Libre de Bruxelles, détenteur de la « Chaire Blaise Pascal » à l'Institut de Génétique et Microbiologie à l'UFR d'Orsay, Université Paris-Sud 11. « **Les rythmes circadiens : de l'expérience à la modélisation, un exemple de démarche intégrative** »

Jean-Christophe POGGIALE, Professeur, Centre d'Océanologie de Marseille, Luminy. « **Méthode d'analyse de modèles environnementaux intégrant plusieurs échelles** »

François KEPES, Directeur de Recherche, CNRS, Co-directeur du programme d'Épigénomique, Génopole, Evry, Membre associé du Centre de Recherche en Epistémologie Appliquée, Ecole Polytechnique. « **Épigénomique des réseaux de régulation biologique : le cas du modèle solénoïde des chromosomes** »

Jean-François MOROT-GAUDRY, Directeur de Recherche INRA. « **Les techniques en « omics » et la nutrition azotée des plantes** »

Yahia CHEBLOUNE, Directeur de Recherche INRA, Research Assistant Professor, Kansas University of Medical Center, USA. « **Virus et la barrière d'espèces : exemple d'un lentivirus caprin (CAEV)** »

17h30 - 18h30 **POINTS DE VUE ET SCHÉMAS EXPLICATIFS ALTERNATIFS EN BIOLOGIE**

Séance animée par : **Jean-Louis MARTINAND**, Ecole Normale Supérieure de Cachan

Michel MORANGE, Professeur. Laboratoire de Génétique Moléculaire, ENS Ulm

Jeudi 11 mai 2006

9h00 - 9h45 **MATIÈRE ET MATERIAUX**

Bernadette BENSAUDE-VINCENT, Professeur, Département de Philosophie, Université Paris 10. « **A l'école du vivant : matériaux biomimétiques et nanotechnologies** »

10h15 - 13h00 **MATIÈRE, TERRE, CIEL**

Séance animée par : **Fabienne CASOLI**, Directrice de l'Institut d'Astrophysique Spatiale

François RAULIN, Professeur, Université Paris 12 - Val de Marne, ancien Directeur du LISA (Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques), Directeur du Groupement de Recherche en exobiologie (GDR Exobio) du CNRS, Président du Groupe Exo/astrobiologie du CNES. « **L'exobiologie - La vie dans l'univers : développements et approches intégratives** »

Etienne GUYON, Directeur honoraire de l'Ecole Normale Supérieure, Professeur émérite, Université Paris-Sud 11, Chercheur à l'ESPCI (laboratoire PMMH) et au Centre Cavallès de l'ENS. « **Les descriptions multiéchelles dans la physique de milieux désordonnés. Application aux matériaux granulaires** »

Pierre BINETRUY, Professeur, Directeur du Laboratoire « AstroParticule et Cosmologie » (APC) de l'Université Paris 7 - Denis Diderot. « **Démarches intégratives dans les sciences aujourd'hui. L'exemple de la cosmologie** »

Pause repas

14h30 - 16h30 **MATÉRIAUX ET ASSEMBLAGES**

Séance animée par : **Jean-Michel LEFOUR**, Université Paris-Sud 11

Jean-Louis HALARY, Professeur. Physico-chimie des Polymères et Milieux Dispersés, ESPCI (Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de la Ville de Paris). « **Une approche moléculaire pour comprendre et améliorer la ténacité des matériaux polymères** »

Jean-Philippe BOURGOIN, Ingénieur, Laboratoire d'Electronique Moléculaire, CEA/SPEC CEA Saclay. « **Auto-assemblage et fonctionnalisation : deux clés de l'électronique moléculaire** »

16h30 - 17h30 **INTERVENTION & RÉACTIONS**

Daniel PARROCHIA, Professeur, Philosophie des Sciences, Université de Lyon 3. « **Epistémologie des classifications** »

CLÔTURE

Jean-Louis MARTINAND, Directeur du Centre d'Alembert