

# Journées Nanosciences & Nanotechnologies

Avec le concours de la Société Française de Physique, les Centres de compétence Nanosciences (C'nano) et le Réseau National en Nanosciences et en Nanotechnologies (R3N) vous proposent les **Journées Nanosciences & Nanotechnologies**. L'ensemble de la communauté scientifique sera ainsi réunie pour la première fois lors de conférences invitées et de communications par affiches où seront présentés les grands thèmes du domaine et les avancées les plus récentes. L'approche sera à la fois thématique (Électronique moléculaire et quantique, Nanophotonique et information quantique, Électronique de spin, Nanochimie, Nanobiosciences), transversale (Composants, Matériaux, Micro et Nano-Systèmes, Instrumentation, Enjeux de société) et ouverte vers les applications industrielles, les start-up et la politique de recherche européenne.

## Comité Scientifique

Jorge Boczkowski (C'nano-IdF, INSERM, *Bichat*), Thierry Bosc (ANR/PNANO, CEA), Jean-Philippe Bourgoin (C'nano-IdF, CEA-DSM), Alain Brun (Univ. ORSAY, *IOTA*), Claude Chappert (C'nano-IdF, CNRS-IEF), Maxime Dahan (C'nano-IdF, CNRS-LKB), Claire Dupas (R3N, ENS Cachan), Alain Fontaine (Directeur C'nano, CNRS-NEEL), Michel Froelicher (R3N, CIMN), Laurent Gouzzènes (Président du R3N, STMicroelectronics), Jean-Jacques Greffet (C'nano-IdF, EC Paris, EM2C), Margrit Hanbueken (DGRI, CNRS-CRM/CN), Michel Hehn (C'nano G. E, Univ. NANCY-LPM), Philippe Laporte (ANR/PNANO, CEA), Pierre Lefebvre (C'nano G. S-O, CNRS-GPS), Ariel Levenson (C'nano-IdF, CNRS-LPM), Laurent Lévy (C'nano Rhône-Alpes, Univ. Grenoble-NEEL), Didier Lippens (R3N, CNRS-EMN), Dominique Mailly (C'nano-IdF, ANR), Jean-Yves Marzin (R3N, CNRS-LPN), Elisabeth Massoni (C'nano-IdF, CNRS-LPS), Philippe Pareige (C'nano N-O, Univ. Rouen-GPM), Robert Plana (CNRS-LAAS), Clément Sanchez (C'nano-IdF, CNRS-CMC), Marie Noél Semeria (R3N, CEA-LETI),

## Comité d'Organisation :

Jean-Claude Mialocq (C'nano-IdF et SFP, CEA-DSM)  
Philippe Laporte (ANR/PNANO, CEA)  
Marjorie Thomas, Chargée de mission C'nano IdF

<http://sfp.in2p3.fr/expo/>

<http://www.cnanoidf.org>



# Journées Nanosciences & Nanotechnologies

## Salon Mesurexpo

Paris-Expo,

Porte de Versailles, Hall 7.2

Salle LYRA

25-26-27 septembre 2007



# Journées Nanosciences & Nanotechnologies

Mesurexpo, Paris, Porte de Versailles  
25-26-27 septembre 2007

Inscription gratuite mais obligatoire sur le site web :

<http://www.rmmt.org/J3N07/inscription.html>

ou découper et envoyer sous enveloppe affranchie à :

Marjorie Thomas, C'nano Ile-de-France,  
Route de Nozay, 91460 Marcoussis

Nom : .....

Prénom : .....

Fonction : .....

Société : .....

Adresse : .....

.....

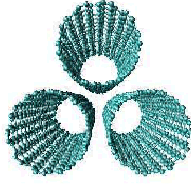
Code Postal : ..... Ville : .....

Pays : .....

Tél. : .....Fax : .....

Courriel : .....

## PROGRAMME



**Mardi 25 septembre 2007**

- 9h00** Accueil
- 9h30** Introduction  
Alain Fontaine (Directeur des C' nano)  
Michèle Leduc (Présidente de la SFF)  
Sophie Cluet (Directrice, Ministère de la Recherche)  
Laurent Gouzènes (Président, R3N)
- 10h10** Débats Nanosciences et Société  
Marc Lipinski (Région Ile-de-France)
- 10h25** Composants

**Carlo Sirtori** (Thales, U. Paris 7 et CNRS MPQ)  
Le laser à cascade quantique : un concept unique pour la génération d'ondes électromagnétiques de 3 à 300 nm

**Sophie Guéron** (CNRS LPS, U. Paris Sud 11)

Supraconductivité à travers des molécules

**11h30** Composants, Simulation. Posters

**11h30** Micro et Nano-Systèmes

**Dominique Vuillaume** (CNRS, IEMN, U. Lille 1)

Quelques résultats récents et quelques perspectives en électronique moléculaire

**Alain Bosseboeuf** (CNRS IEF, U. Paris Sud 11)

Les nanosystèmes électromécaniques

**12h30** Déjeuner

**14h30** Matériaux

**Daniel Bensahel** (STMicroelectronics)

Quels matériaux pour la microélectronique à base de silicium ?

**Bruno Chaudret** (CNRS, LCC, Toulouse)

Nanoparticules Organométalliques : Synthèse, Organisation et Applications

**15h30** Matériaux. Posters

**15h30** Les nanos à la croisée des chemins

**Didier Pribat** (CNRS, LIPCMI, Ecole Polytechnique)

Tendances récentes de l'électronique à base de nanotubes de carbone

**Thierry Deutsch** (CEA/DREMC, Grenoble)

Approche multi-échelle en simulation atomistique : cas de la diffusion dans le silicium

**Michel Hehn** (CNRS, LPM, U. Nancy 1)

Filtrage en spin et symétrie dans les jonctions tunnel épitaxiales

**Franck Artznier** (CNRS, U. Rennes 1)

Auto-assemblages biomimétiques : plagier la nature pour innover en nanosciences ?

**Christophe Bureau** (Alchimer S.A.)

Alchimer, Alchimerics, fonctionnalisations de surfaces à l'échelle nanométrique : de l'implant vasculaire aux processeurs hautes performances

**Nelly Kernevez** (SOITEC)

La percée des nanotechnologies dans l'électronique : l'exemple SOITEC

## PROGRAMME

**Mercredi 26 septembre 2007**

**9h30** Les grandes centrales de Micro-Nano-Technologie  
**Didier Théron** (CNRS, ST2I), Marie-Noëlle Séméria (CEA-LETI, MINATEC)

**10h00** Simulation

**Jean-Jacques Greffet** (EC Paris, EM2C, UPR 288 CNRS)

Quelques aspects du rayonnement thermique en champ proche : cohérence, transfert d'énergie, forces

**Xavier Blase** (CNRS, LPMCEN, UCB Lyon)

De la conductivité à la supraconductivité des nanotubes et nanofils : études quantiques ab initio

**11h00** Nanobiosciences

**Loïc Auvray** (CNRS, ICMPE, U. Evry)

Les nanopores, des capteurs et des pinces moléculaires

**Vincent Studer** (CNRS, Neurobio et diversité, ESPCI)

Techniques microfluidiques et optiques pour la biologie cellulaire

**12h00** Déjeuner

**14h00** Enjeux de société

**Bernadette Bensaude-Vincent** (CNRS, U. Paris 10)

Pourquoi une éthique des nanotechnologies ?

**Stéphanie Lacour** (UMR 6224 CNRS, Ivry)

Quel(s) droit(s) pour les nanotechnologies ?

**Sylvie Retailleau** (CNRS, IEF, U. Paris-Sud 11)

Problématiques et enjeux de la formation en nanosciences et en Nanotechnologies

**Eric Gaffet** (CNRS, IRAMAT, U. Technologie, Belfort)

Nanomatériaux pour un développement durable

**16h00** Pause

**16h00** Nanobiosciences, Plateformes. Posters

**16h30** Matériaux

**Talal Mallah** (CNRS, ICMMO, Univ. Paris-Sud 11)

Perspectives en magnétisme moléculaire

**Sylvie Rousset** (CNRS, MPQ, U. Paris Diderot)

Nanostructures magnétiques auto-organisées et supportées

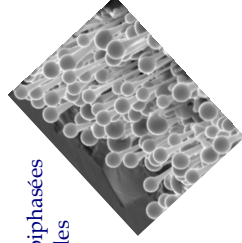
**Daniel Lincot** (ENSCP)

Nanostructures pour la conversion photovoltaïque

**Etienne Duguet** (ICMCM, U. Bordeaux 1)

Contrôle de la morphologie de nanoparticules biphasées

silice/ polystyrène : vers des molécules colloïdales



## PROGRAMME

**Jeudi 27 septembre 2007**

**9h30** Micro et Nano-Systèmes

**Antoine Heidmann** (CNRS, LKB, ENS Paris)

Mesure et contrôle optique des mouvements d'un micro-miroir à niveau quantique

**10h00** Instrumentation

**Jacques Gierak** (CNRS, LPN, Marcoussis)

NanoFIB, un outil de structuration à faisceaux d'ions ultra-haute performance

**10h30** Métrologie

**Didier Blavette** (CNRS, GPM, U. Rouen)

Tomographie atomique : de l'instrumentation aux nanosciences

**Pascal Royer** (U. Tech. Troyes)

L'optique de champ proche : principe, instrumentation et applications

**11h30** MNS, Instrumentation. Posters

**11h30** Composants

**Fabrice Charra** (CEA, DSM/DRECAM, Saclay)

Propriétés dynamiques et photoniques d'architectures moléculaires auto-assemblées

**Giancarlo Faini** (CNRS, LPN, Marcoussis)

Manipulation cohérente d'un courant polarisé en spin

**Daniel Le-Si Dang** (CNRS, Néel, Grenoble)

Condensation de Bose-Einstein et effet laser dans une micro-cavité semi-conductrice

**12h30** Déjeuner

**14h30** Les nanos et le regard de l'industrie

**Khaled Karrai** (Attocube, Munich)

De la « boîte » quantique à la « boîte » d'instrumentation, le parcours d'Attocube Systems

**Jean-Pierre Nozières** (CROCUS)

Crocus Technology, a blossoming future?

**Henri Benisty** (IOTA, Palaiseau, Genewave)

Genewave, biopuces et diagnostics à fluorescence au top niveau

**15h40** Pause

**16h10** Europe de la Recherche

**16h10** Jean-Louis Robert (CNRS, MPPU)

NanoSci-ERA. Un consortium pour la Coordination

des politiques nationales en recherche fondamentale à l'échelle du nanomètre

**16h30** Roland Wiesendanger (Inst. Appl. Phys., Hambourg)

Les nanosciences dans l'Europe de la Recherche : la demande en infrastructures, les challenges pour la formation interdisciplinaire et pour la popularisation de la science

**17h20** Conclusions

**Michel Lannoo** (Président des C'Nano)

**Jacqueline Lecourtier** (Directeur ANIR)

**Yves Caristan** (CEA, Directeur des Sciences de la Matière)

