

## LES CONSEILLERS

**bernadette bensaude-vincent**, université paris x  
**philippe bourlittio**, association sciences et démocratie  
**sylvie catellin**, CNRS  
**Alain Lombard**, toxicologue  
**Francis chateauraynaud**, EHESS  
**claudia neubauer**, Fondation sciences citoyennes  
**Ariel Levenson** et **Roger Moret**, centre de compétences en nanosciences d'île-de-france, c'Nano  
**véronique thierry-mieg** et **eric charikane**, ECRIN  
**claudie henry**, Président de VECAM  
**Louis Laurent**, Agence nationale de la recherche  
**Gérard toulouse**, comité permanent sur sciences & éthique d'ALLEA (Alliance européenne des académies)  
**Françoise roure**, ministère des finances, conseil général des technologies de l'information  
**chloé ozanne**, étudiante en communication à grenoble  
**mohamed belhorma**, ccsti de grenoble  
**Arnaud Apoteker**, greenpeace  
**roland schaefer**, sciences et société, cité des sciences et de l'industrie.

LA COMMISSION ETHIQUE DE L'ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES EST PARTENAIRE DE CE CYCLE.

**grand témoin** : **dominique pestre**, physicien et historien des sciences (EHESS)

## ESPACE INFORMATIONS ET FORUM

La revue [www.vivantinfo.com](http://www.vivantinfo.com) diffuse chaque mois des articles dans son espace nanomonde pour préparer et poursuivre le débat, un espace forum consacré au nanomonde est ouvert sur [www.sciences-et-democratie.net](http://www.sciences-et-democratie.net)

## LES OBJECTIFS

ce cycle s'inscrit dans les initiatives nationales « pour le débat public sur les nanotechnologies » comme celles du danish board of technologies (DBT) en janvier 2004, du loka institute en septembre 2004, de l'université de wisconsin (conférence de citoyens d'avril 2005 à madison) ou du nanojury anglais de l'été 2005. Les recommandations de ce parcours seront présentées lors du colloque de synthèse et d'interpellation des acteurs (pouvoirs publics, industriels et responsables académiques et associatifs) à l'automne 2006

## LA CITÉ INTERNATIONALE UNIVERSITAIRE DE PARIS

désireuse de participer aux débats qui animent la société française et internationale, la cité internationale universitaire de paris a créé en 2001 citédébats. c'est ainsi qu'elle propose des cycles de rencontres et d'échanges sur des sujets scientifiques, culturels, sociaux. Le **bureau d'accueil des chercheurs étrangers** de la cité, dirigé par **véronique gillet-didier**, est partenaire de vivagora dans le cadre du cycle "Les cafés du vivant"

## L'ASSOCIATION VIVAGORA

Fondée en 2003 par Jean-Jacques Perrier et dorothée benoit browaeys, l'association vivagora organise des cycles de débats publics sur les enjeux sociaux des développements scientifiques et techniques. Elle entend favoriser l'interaction entre acteurs académiques, publics, industriels et associatifs, le décodage des conflits d'intérêt et la proposition de solutions responsables et humaines.

## INFO PRATIQUES

VOUS RENSEIGNER SUR LES CAFÉS DU VIVANT :  
[contact@vivagora.org](mailto:contact@vivagora.org) | 06 14 01 76 74

INSCRIVEZ-VOUS AUX CONFÉRENCES (ATTENTION : nombre de places limité) : [citedebats@ciup.fr](mailto:citedebats@ciup.fr)

## LIEU

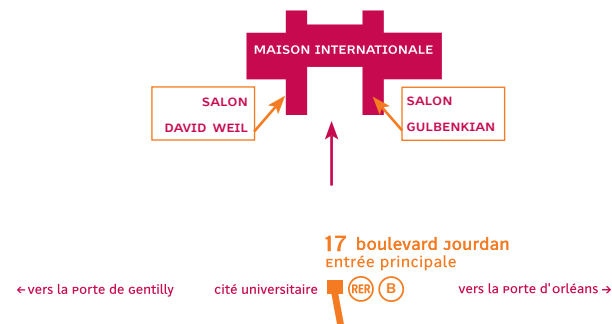
cité internationale universitaire de paris  
maison internationale | 17, bd Jourdan | 75014 Paris  
Les seconds jeudis du mois de 19h à 22h

## ACCÈS

- > En RER : ligne B, cité universitaire
- > En métro : ligne 4, Porte d'Orléans
- > En bus : n°21, 67, 88 et PC 1

## Programme du cycle des CAFÉS DU VIVANT

[www.ciup.fr/programmation.htm](http://www.ciup.fr/programmation.htm)  
[www.vivagora.org](http://www.vivagora.org)



citédébats

CITÉ INTERNATIONALE UNIVERSITAIRE DE PARIS

BACE

Vivagora

ile de France

LES CAFÉS DU VIVANT  
cycle 2006

NANOMONDE :  
QUELS CHOIX TECHNOLOGIQUES  
POUR QUELLE SOCIÉTÉ ?

tous les deuxièmes jeudis du mois  
de janvier à juin 2006 19h > 22h  
maison internationale

SCIENCES AVENIR

UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11

Le Monde

inter

Alternatives Economiques

NanoSciences ILE-DE-FRANCE

Orée

ECRIN

Vivant

Valeurs Vertes



**D**ES MÉGAPROJETS FINANCENT LES NANOTECHNOLOGIES QUI CONNECTENT L'INERTE ET LE VIVANT, LES TECHNIQUES ET LES CORPS, LES CERVEAUX AUX MACHINES... AVEC CES DISPOSITIFS STRUCTURÉS À L'ÉCHELLE MINUSCULE - D'UN MILLIONNIÈME DE MILLIMÈTRE - LES FRONTIÈRES S'ESTOMPENT ENTRE CHIMIE, BIOLOGIE, MÉDECINE, PHYSIQUE, ÉLECTRONIQUE, SCIENCES COGNITIVES... DANS UNE « CONVERGENCE D'ÉCHELLE » DONT LES POTENTIALITÉS ET LES FINALITÉS SONT PARFOIS CONTESTÉES ET DONC DISCUTABLES. QU'APPORTE EN EFFET CETTE « RÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE » ? AMÉLIORATION DU QUOTIDIEN, PROTECTION DE LA SANTÉ ET DE NOS MILIEUX OU BIEN INÉGALITÉ, PERTE DES LIMITES VOIRE ALIÉNATION ? COMPRENDRE LES OBJECTIFS POURSUIVIS, DISTINGUER RÉALITÉS ET SPÉCULATIONS, CERNER LA MAÎTRISE QUE NOUS AVONS DES NANOOBJETS, QUESTIONNER LES RESPONSABILITÉS ENGAGÉES, EXAMINER LES NORMES, LES RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX, DÉBATTRE DES PRIORITÉS DURABLES ET ÉQUITABLES... TELS SONT LES OBJECTIFS DE CE PARCOURS QUI PERMETTRA DE PROPOSER UNE DOUZAINES DE RECOMMANDATIONS POUR CHOISIR UN DÉVELOPPEMENT RESPONSABLE ET HUMAIN DES NANOTECHNOLOGIES.

#### ■ jeudi 12 janvier

##### QUOI DE NEUF AVEC LES NANOTECHNOLOGIES ?

en réorganisant les briques élémentaires de la matière, chercheurs et industriels mettent au point des produits inédits : nanoparticules détectrices ou réparatrices, matériaux adaptatifs, nanomoteurs ou nanorobots, systèmes auto-organisés ou répliquables à l'image des organismes vivants. certains voient dans ces potentiels une aliénation, quand d'autres les considèrent comme « améliorants »

→ quelles ruptures observe-t-on dans les modes d'innovation ? dans les investissements ?

→ quelle maîtrise a-t-on de la production, de l'évolution et de l'impact des « nano-objets » ?

→ La convergence « nano-bio-info-et cognosciences » est-elle réelle ? que permet-elle comme progrès ? fait-elle peser des menaces sur nos sociétés ?

INTRODUCTION PAR **JULIEN COLIN**, CINÉASTE, AUTEUR DU FILM « LE SILENCE DES NANOS »

> avec **bernadette bensaude-vincent**, philosophe et historienne des sciences université paris x | **claudie weisbuch**, laboratoire de physique de la matière condensée, école polytechnique | **benoit hervé-bazin**, institut national de recherche et de sécurité (INRS) | **laurent gouzènes**, ST microelectronics et président du réseau national en nanosciences et nanotechnologies (R3N) | **dominique vinck**, sociologue CNRS, université pierre mendès-france, grenoble.

#### ■ jeudi 23 février

##### NANOMONDE : ENTRE SCIENCE ET FICTION. QUELS ACTEURS, DISCOURS ET ENJEUX ?

Les possibilités offertes par la maîtrise de l'infiniment petit stimulent l'imaginaire scientifique et donnent lieu à des scénarios futuristes. Ainsi, auteurs de science-fiction et scientifiques visionnaires projettent ou mettent en scène des nanorobots - qui s'autorépliquent et transforment la planète en gelée grise - des implants neuraux dopant les performances, le contrôle ou le transfert de la psyché humaine dans des réseaux d'informations...

→ ces visions s'inscrivent-elles dans un projet techno-utopique sous-jacent ? quelle conception de l'humain véhiculent-elles ?  
→ sur quels discours s'appuient les énormes mobilisations financières sur le secteur ? par quels acteurs et intérêts sont-ils développés ?

> avec **serge Lehman**, écrivain de science-fiction | **Francis chateauraynaud**, sociologue, EHESS | **Jean-pierre Dupuy**, (sous réserve) philosophe, école des mines, université stanford | **dominique babin**, prospectiviste (cabinet strategicstyling) | **pierre meyrand** laboratoire de neurobiologie des réseaux (LNR), université de bordeaux 1 | **philippe Laredo**, socio-économiste, conseiller stratégique au cea grenoble, école nationale des ponts et chaussées, école des mines

#### ■ jeudi 9 mars

##### NANODÉFIS POUR L'ÉNERGIE : QUELS DÉVELOPPEMENTS DURABLES ET ÉQUITABLES ?

Les problèmes d'énergie constituent un des enjeux majeurs pour l'avenir de la planète. Les nanotechnologies et leurs applications aux domaines de la production et du stockage de l'énergie vont être convoquées parmi les options des énergies du futur.

→ quelles sont les nano-techniques « durables » ? répondent-elles aux « objectifs du millénaire pour le développement (OMD) » pour le traitement de l'eau, l'économie d'énergie, la baisse de pollution de l'air ?

→ comment adapter les nanotechnologies aux besoins des populations et de la planète ? et s'assurer qu'elles ne se substituent pas à des alternatives moins coûteuses, plus adaptées ?

> avec **Jean-yves bottero**, laboratoire de géosciences de l'environnement, CEREGE, CNRS-université Aix marseille III | **yves Le Bars**, président du groupe de recherche et d'échanges technologiques (GRET) et conseiller à la direction du cemagref. | **herve Arribart**, directeur scientifique de saint gobain | **michael graetzel**, école polytechnique fédérale de Lausanne | **claire weill**, institut du développement durable et des relations internationales

#### ■ jeudi 6 avril

##### COMMUNICATION, TRANSPORT, SÉCURITÉ : QUELS USAGES DES NANOPRODUITS AU QUOTIDIEN ?

pas un secteur industriel n'est délaissé par la révolution « nano » qui permet, en intervenant à l'échelle lilliputienne, de tout réinventer autrement. Agriculture, secteur automobile ou textile, électronique vont élaborer de nouveaux produits : nanoparticules dans les cosmétiques ou la nourriture, systèmes d'information invisibles et mis en réseau, puces implantables pour assurer le suivi des produits ou des personnes...

→ quelles transformations de notre vie quotidienne sont-elles prévisibles ? Avec quels avantages ? quelles sont les motivations de ces projets ?

→ comment assurer le respect de la personne, de la vie privée, et l'accès équitable aux ressources ?

> avec **yann Le Hégarat**, expert à la CNIL | **Hélène milet**, sociologue, conseillère municipale chargée des nouvelles technologies à grenoble | **patrice senn**, france télécom, spécialiste nouveaux usages de la communication | **colette Lartigue**, animatrice du groupe « éthique et grands projets technologiques » de l'institut national polytechnique de grenoble | **philippe marcel**, (sous réserve) association APDISAR pour l'expertise et la normalisation des « étiquettes électroniques » (RFID) à l'INPG

#### ■ jeudi 11 mai

##### NANOTECHNOLOGIES ET SANTÉ : ESPOIRS, NORMES, RESPONSABILITÉS ET RISQUES.

Les nanobiosciences apportent à la médecine des nouvelles solutions diagnostiques (nanocapteurs, nanotraceurs pour l'imagerie médicale, ...) thérapeutiques (transport ciblé de médicaments par des nanoparticules) et réparatrices (prothèses, implants, ingénierie tissulaire, nano-organs...)

ces perspectives induisent cependant des risques : toxicité pour les patients et les « fabricants », impacts chroniques des nanoparticules disséminées dans l'environnement, dérives dans les usages (dopage), multiplication et contrôle des données.

→ quels sont les résultats de la « nanomédecine » et les prochaines applications ?

→ comment encadrer la maîtrise des risques et des dérives ?

> avec **Jean-Louis Lorrain**, médecin, co-auteur du rapport nanosciences et progrès médical, OPECST, 2004 | **daniel bernard**, direction R&D du groupe Arkema et président de la commission de normalisation "nanotechnologie" de l'AFNOR | **corinne Lepage**, juriste, ancienne ministre | **patrick couvreur**, centre d'études pharmaceutiques, université Paris-sud, châteaufort-malabry : vectorisation des médicaments par nanoparticules synthétiques | **Alexandra fuchs**, laboratoire biopuces cea grenoble | **Alain Lombard**, toxicologue

#### ■ jeudi 8 juin

##### NANOPERSPECTIVES : LES ENJEUX GÉOPOLITIQUES, MILITAIRES ET DÉMOCRATIQUES

La puissance nanotechnologique est un enjeu de domination et de monopole militaire. pour contrer cette tendance, un processus informel de dialogue international « pour le développement de nanotechnologies responsables » est amorcé. Des groupes associatifs comme ETC group y participent et demandent aux nations unies de mettre en place une « convention pour l'évaluation des nouvelles technologies ».

→ quels sont les nanoprojets militaires et leurs conséquences sur le système de R&D ?

→ quelles peuvent être les répercussions géopolitiques du développement et de l'appropriation des nanotechnologies par les pays riches ?

→ quels sont les exemples d'avancées dans la prise en charge collective de ces enjeux ?

> avec **renzo Tomellini**, chef de l'unité nanosciences et nanotechnologies, commission européenne | **Alain de Nève**, institut royal supérieur de défense et réseau multidisciplinaire d'études stratégiques, Belgique | **Françoise roure**, économiste au conseil général des technologies de l'information, ministère de l'économie et des finances | **tom wakeford**, sociologue et coordinateur de nanojury, bioscience centre, grande-bretagne | **André Lebeau**, ancien président du CNES | **Pat Mooney**, (sous réserve) directeur ETC group, Canada

