

COLLOQUE INTERDISCIPLINAIRE  
LE COMITÉ D'ÉTHIQUE DU CNRS ENGAGE LE DÉBAT

# Sciences à « très grande échelle »

Tout est-il permis ?  
Tout est-il bénéfique ?  
La dynamique d'une recherche  
peut-elle nous échapper ?



**8-9 janvier 2014**

ENS-Ulm, 45, rue D'Ulm 75005 Paris, salle Dussane

Organisé par Amy Dahan, Norbert Schappacher et Mathias Girel

Entrée libre dans la limite des places disponibles

Inscription souhaitée : [comite.ethique@cnrs.fr](mailto:comite.ethique@cnrs.fr)

# PROGRAMME

---

8 janvier 2014

---

## CONFÉRENCE INAUGURALE - 16h

**Dominique Pestre** (Directeur d'études, EHESS) (auteur de *À Contre-Science, Politiques et savoirs dans les sociétés contemporaines*, Le Seuil, 2013)  
- *Entre hubris technologique, acteurs économiques et société civile. Quels rôle et place pour les scientifiques ?*

Discussion

---

## PREMIÈRE SESSION : la géoingénierie planétaire - 17 h15-19 h 30

**Olivier Boucher** (Directeur de recherche, LMD-CNRS)  
- *Le climatologue face à la recherche en géoingénierie planétaire*

**Amy Dahan** (Directeur de recherche émérite, centre Koyré-CNRS)  
et **Mieke van Hemert** (Post-doc, centre Koyré et IFRIS)  
- *Gouverner la recherche en géoingénierie et/ou gouverner le déploiement des techniques : comment définir des limites ?*

Discussion ouverte par **Bernadette Bensaude-Vincent** (Professeur Paris I)

9 janvier 2014

---

**DEUXIÈME SESSION : les substances chimiques - 10h -12h15**

**Robert Barouki** (PU-PH, INSERM, Paris Descartes)

- *Bases de l'incertitude et de la précaution en toxicologie chimique*

**Nathalie Jas** (Chargée de recherche, RiTME, INRA)

- *« Unruly Technologies ! » : L'impossible maîtrise des contaminants chimiques environnementaux*

Discussion ouverte par **Mathias Girel** (ENS)

---

**TROISIÈME SESSION : les bactéries résistantes - 14h -16h15**

**Pascal Maire** (Hospices civils de Lyon, UMR CNRS 5558)

- *Le médicament a-t-il encore besoin de la clinique ?*

**Jean-Paul Gaudillière** (Directeur de recherche INSERM) et **Quentin Ravelli** (CNRS)

- *Résistances aux antibiotiques : l'émergence et l'expertise d'un risque sanitaire global*

Discussion ouverte par **Norbert Schappacher** (Professeur U. Strasbourg)

---

**Pause : 16h 15 -16 h 30**

---

**Table ronde finale : 16h 30 -18h**

---

**Sous la présidence de M. Leduc, avec D. Bourcier (CNRS),**

**M. Campillo (Université J.Fourier de Grenoble), M. Morange (ENS),**

**B. Bensaude-Vincent, A. Dahan, M. Girel, D. Pestre, N. Schappacher**

# PRÉSENTATION

---

Qu'est-ce que nous appelons des sciences à « très grande échelle » ? Il s'agit de recherches et d'interventions techno-scientifiques, réalisées ou projetées, dont l'échelle même compromet le contrôle effectif dans la durée et dans la taille, des effets escomptés, des risques engendrés et leur réversibilité. Selon les cas, l'« échelle » peut être spatiale, comme par exemple dans les projets de géo-ingénierie qui visent à opérer à l'échelle de la planète toute entière. Elle peut être temporelle, comme pour tous les projets dont l'envergure exige la prise en compte d'une chronologie proprement géologique; le problème des déchets nucléaires en fournit l'exemple très connu dans le débat politique. L'échelle peut aussi concerner le vivant dans sa globalité, ou bien toute l'espèce humaine comme dans certaines campagnes biomédicales.

Or, il arrive fréquemment que des projets de recherche ou des interventions scientifico-techniques produisent des effets qui finissent par dépasser, voire inversent, les objectifs premiers de leur conception. Plusieurs questions peuvent alors se poser : Peut-on entreprendre n'importe quelle recherche ? Jusqu'où doit-on développer les recherches à risques ? Comment s'arrêter, ou plutôt comment instituer une réflexion sur la dynamique d'une recherche en cours ? Qui décide de la légitimité d'une recherche ?

Le Comité d'éthique du CNRS, principal organisme de recherche français, souhaite ouvrir le débat. Le colloque que nous proposons n'est que le premier moment d'une réflexion qu'il faut approfondir. Une conférence inaugurale posera les principaux

enjeux de cette question et l'inscrira dans l'évolution des rapports que les sciences entretiennent depuis plusieurs siècles avec nos sociétés.

Nous braquerons ensuite le projecteur sur trois exemples précis issus de disciplines et domaines variés : l'ingénierie planétaire, les substances chimiques, les bactéries résistantes. Ces exemples ont été retenus aussi pour illustrer trois situations temporelles distinctes par rapport aux risques et conséquences pressentis : dans le premier cas, les interventions scientifiques sont encore projetées mais n'ont pas eu lieu, dans le deuxième, elles sont en cours et fabriquent une situation globale qu'il faut penser ; dans le troisième cas, les dynamiques de recherches et d'interventions ont déjà produit des effets indésirables à grande échelle.

Le dernier temps de la journée avec une table ronde finale devrait monter en généralité à partir de ces exemples. Les dynamiques mondiales de développement de nombreux domaines scientifico-techniques posent de multiples problèmes éthiques et politiques. En particulier, l'absence d'instances de gouvernance mondiale (voir l'échec de la gouvernance climatique onusienne), comme la faiblesse de la prise en compte politique à l'échelle des Etats-nations des enjeux politiques et sociétaux de long terme, rendent les enjeux de gouvernance globale cruciaux. Au-delà des questions de gouvernance, le colloque pourrait offrir l'opportunité d'explorer les traits communs de ces cas de figures et de discuter comment envisager leur évaluation.