



Rédaction

20, avenue de Ségur 75353 Paris 07 SP
Tél. : 01 43 19 58 22 - Fax : 01 43 19 58 15
<http://www.anales.org>

Michel Louis Lévy, rédacteur en chef

Danièle Barbier, secrétaire générale
de la rédaction des Annales des Mines

**Marcel Charbonnier, Danielle Degorce,
Martine Huet**,
assistants de la rédaction

Comité de rédaction de la série
Réalités industrielles : **Michel Matheu, président,**
Pierre Amouyel, Jean-Marc Béguin,
Grégoire Postel-Vinay, Claude Trink

Maquette conçue par
Tribord Amure

Fabrication : **AGPA Editions**
19, rue du Grand-Moulin - Hôtel des ingénieurs
42029 Saint-Étienne Cedex 1
Tél. : 04 77 43 26 70 - Fax : 04 77 41 85 04
e-mail : agpaedit@yahoo.com

Abonnements et ventes

Editions ESKA
12, rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris
Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35
<http://www.eska.fr>

Directeur de la publication :

Serge Kebabtschieff - Editions ESKA SA
au capital de 250 000 F
Immatriculée au RC Paris 325 600 751 000 26

Un bulletin d'abonnement est encarté
dans ce numéro entre les pages 32 et 35.

Vente au numéro par correspondance
et disponible dans les librairies suivantes :
Presses Universitaires de France - PARIS ;
Guillaume - ROUEN ; Petit - LIMOGES ;
Marque-page - LE CREUSOT ;
Privat, Rive-gauche - PERPIGNAN ;
Transparence Ginestet - ALBI ; Forum - RENNES ;
Mollat, Italique - BORDEAUX.

Publicité

J.-C. Michalon - directeur de la publicité
Espace Conseil et Communication
44-46, boulevard G. Clemenceau
78200 Mantes-la-Jolie
Tél. : 01 30 33 93 57 - Fax : 01 30 33 93 58

Table des annonceurs

Annales des Mines : 2^e, 3^e et 4^e de couverture, page 4.

Illustration de couverture :

Protein nanotube. Molecular model of a nanotube
made up of thermosome protein subunits from the
bacterium *Thermoplasma acidophilum*. This is a
chaperonin heat shock protein, one that protects the
bacterium from damage by high temperatures. The
protein is made up of two chains (red and green).
Eight pairs of these chains form a ring, and several
rings are stacked to form this tube. Nanotubes such
as this could have many uses in nanotechnology,

S o m m a i r e

LES NANOTECHNOLOGIES

- 1 **Avant-propos**
par Gilles Le Marois
- 5 **Economie internationale des nanotechnologies et initiatives publiques**
par Françoise Roure
- 12 **Le soutien des pouvoirs publics aux nanotechnologies**
par Ivan Fauchaux, Philippe Parmentier, Gilles Le Marois
- 16 **Les nanosciences, à l'intersection des sciences fondamentales et des technologies**
par Jean-Louis Robert
- 22 **Education et formation en nanotechnologies. Une nouvelle génération de chercheurs européens**
par R. Monk, G. Popovic et Renzo Tomellini
- 27 **Pour une évaluation normative du programme nanotechnologique**
par Jean-Pierre Dupuy
- 35 **Enjeux et opportunités des nanotechnologies pour le groupe EADS**
par Didier Lang
- 39 **Point de vue sur les nanotechnologies. L'opinion d'un acteur**
par Bruno Echalié

-
- 45 **Les nanotechnologies pour l'information et la communication**
par J. Gautier
- 53 **L'investissement de Crolles II. Le fruit de 15 ans de politique industrielle active**
par Olivier Nora
- 59 **Les nano-biotechnologies**
par Jean-Marc Grognet
- 65 **Les nano-matériaux, au cœur de la galaxie nano**
par Gilles Le Marois et Dominique Carlac'h
- 73 **Les aspects duaux des nanotechnologies.
Peut-on envisager une Initiative Nanotechnologique Nationale (INN) ?**
par Jacques Boileau
- 77 **Résumés étrangers**

Ce numéro a été coordonné
par Gilles Le Marois