

# LA RECHERCHE

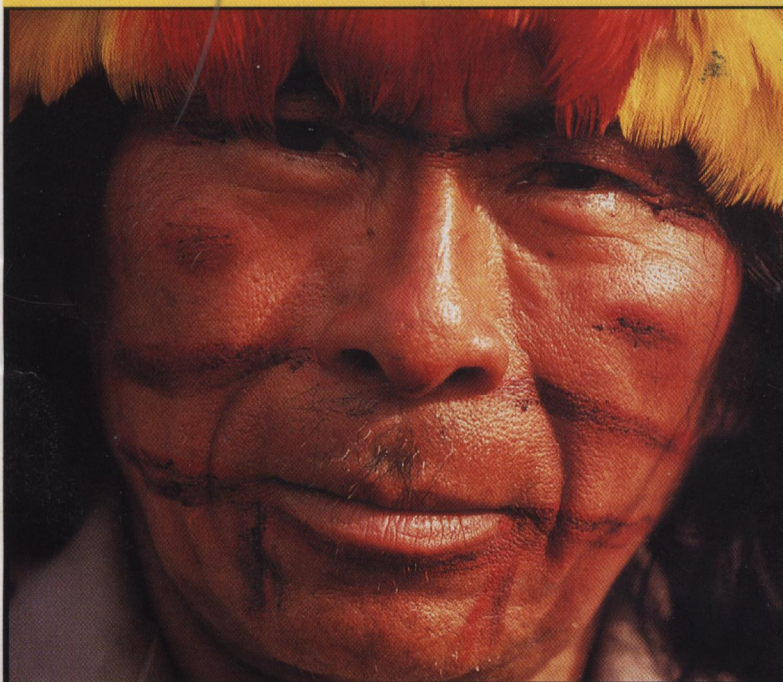
Les conjectures de Pierre-Simon Laplace

p 74

## L'ORDINATEUR QUANTIQUE

Rêve ou révolution ?

p 52



Le regard  
sur la nature  
des Indiens  
d'Amazonie

p 62

AUX SOURCES DE L'ANTIDARWINISME

Entretien avec Pierre-Henri Gouyon

p 88

Demain, l'interférométrie optique

p 68

SUISSE : 11,5 FS MAROC : 35DH TUNISIE : 3800 MIL ESPAGNE : 800 PTAS BELGIQUE : 277 FB CANADA : 7,50 \$ ISSN 0029-5671

M 1108 - 292 - 38,00 F



# SOMMAIRE N° 292 NOVEMBRE 1996



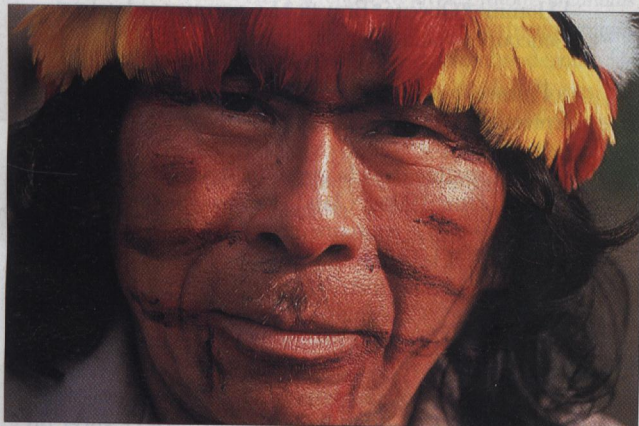
## 26. les incertitudes de l'ère post-amiante.

Toxicologues et épidémiologistes tardent à s'accorder sur l'innocuité des matériaux de substitution à l'amiante.



## 52. L'ordinateur sous le charme quantique.

Points de vue croisés d'informaticiens et de physiciens sur les perspectives de ce nouveau moyen de calcul.

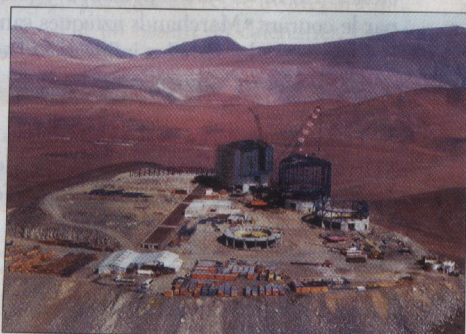


## 62. Les cosmologies des Indiens d'Amazonie.

Pour les Indiens, la nature est une construction sociale.

## 58. Interférométrie optique : ombres et lumières sur l'Univers.

De l'expérience célèbre de Thomas Young aux ambitieux projets spatiaux du siècle prochain.



- 5** ÉDITOS **6** COURRIER **9** POINT DE VUE **10** SCIENCE ET SOCIÉTÉ **14** ÉCHOS DE LA SCIENCE **18** TECHNOLOGIE **20** SUR LE WEB

## REPÈRES

- 22** JEAN-MARC LÉVY-LEBLOND, PHYSICIEN, CRITIQUE DE SCIENCE  
par Nicolas Beau
- 26** LES INCERTITUDES DE L'ÈRE POST-AMIANTE  
par Sylvie Gruszow
- 29** AMIANTE : L'ÉTRANGE ÉPIDÉMIE NÉOCALÉDONIENNE  
par Danièle Luce et Marcel Goldberg
- 32** L'INVENTION DE LA ROUE MOLÉCULAIRE  
par Claire Serain et Jochen Meyer
- 34** CONSTRUIRE LE SQUELETTE DES CELLULES  
par Eric Karsenti et Isabelle Vernos
- 38** LES LEÇONS D'UNE DISCORDANCE  
par Louis Géli et Brian West
- 41** PEUT-ON ÉRADIQUER LA CHORÉE DE HUNTINGTON ?  
par Gérard Lucotte et Jean-Claude Turpin
- 44** LE JAPON MISE SUR LA RECHERCHE DE BASE  
par Yoshiko Okubo
- 50** 40 000 KM À TIRE-D'AILE  
par Stéphane Deligeorges

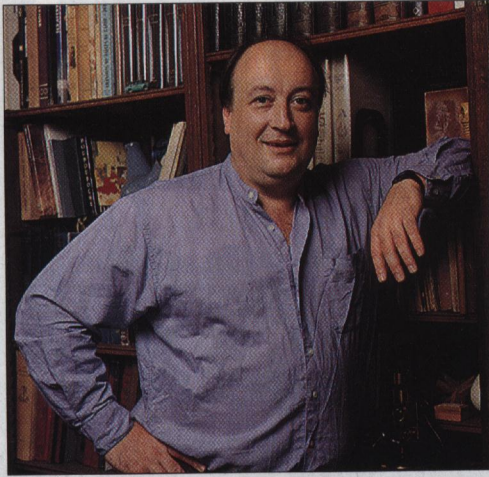
## ARTICLES

- 52** L'ORDINATEUR SOUS LE CHARME QUANTIQUE  
UN SAUT D'ÉCHELLE POUR LES CALCULATEURS  
par Adriano Barenco, Artur Ekert, Chiara Macchiavello et Anna Sanpera
- 58** L'ORDINATEUR QUANTIQUE : RÊVE OU CAUCHEMAR ?  
par Serge Haroche et Jean-Michel Raimond
- 62** LES COSMOLOGIES DES INDIENS D'AMAZONIE  
par Philippe Descola
- 68** INTERFÉROMÉTRIE OPTIQUE :  
OMBRES ET LUMIÈRES SUR L'UNIVERS  
par Sacha Loiseau et Guy Perrin

## RENDEZ-VOUS

- 74** HISTOIRE DES SCIENCES L'Exposition du système du monde  
par Charles C. Gillispie
- 80** AMATEUR DE SCIENCES Droit du sang et droit de la science  
par Bruno Latour
- 83** RÉTRO « L'atmosphère de Jupiter »  
Relu 20 ans après par Pierre Drossart
- 84** BAC TO BASICS Les insectes  
par Maurice Mashaal, Claude Caussanel et Loïc Matile





### 88. Entretien. Pierre-Henri Gouyon.

« La théorie néodarwinienne ne dit pas ce que sont les individus. »

### 10. Science et société.

Homéopathes et allopathes s'accordent pour évaluer scientifiquement l'efficacité de l'homéopathie.



### 14. Fleur de lotus toujours tiède.

Comme un mammifère ou un oiseau, le lotus réussit à maintenir une température stable.



### 18. Des chercheurs écrasent les locomotives.

Un banc d'essai pour tester la résistance au choc des véhicules ferroviaires.

### 88 ENTRETIEN

**Pierre-Henri Gouyon : « Le néodarwinisme ne menace pas l'éthique »**  
propos recueillis par Olivier Postel-Vinay

### 94 CHRONIQUES

**Faut-il jeter le prix Nobel aux orties ? Un mythe abusif mais nécessaire**  
par Boris Cyrulnik  
**Le visage humanisé de la physique**  
par Etienne Klein  
**Utiles balises**  
par Pierre Laszlo  
**Un rite de passage**  
par Hervé Le Bras  
**Les causes sérieuses n'ont pas de prix**  
par Antoine Danchin  
**De bonnes raisons pour accepter un prix Nobel**  
par Jorge Wagensberg

### 100 LIBRAIRIE DES SCIENCES

**Tuer le temps. Dialogues sur la connaissance**  
par Paul Feyerabend  
**L'Énigme du don**  
par Maurice Codelier

### 106 JEUX

**Championnat international de jeux mathématiques. Tombera, tombera pas ? Nombres croisés** par Elisabeth Busser, Gilles Cohen, Pierre Billoir et Harry Tmécic.  
**Solutions du n° 291**

### 110 AGENDA

### 112 LES OFFRES D'EMPLOI DE LA RECHERCHE

### SOMMAIRE DÉTAILLÉ DES PREMIÈRES RUBRIQUES

#### ÉDITO

Le gène du racisme • Canular et mystification.

#### COURRIER

Risque sismique en France • Crise économique et chômage • Baulieu et les « houris » • Imail • Musée de l'Homme • Obésité • Brevets • Le premier ordinateur. Soucoupes volantes • Le sexe du cerveau.

#### POINT DE VUE

« Patarroyo a lancé un défi aux scientifiques ». Entretien avec Ripley Ballou.

#### SCIENCE ET SOCIÉTÉ

L'homéopathie dans le giron de la science ? • Médaille d'or du CNRS 1996 : Claude Cohen-Tannoudji • PRIX NOBEL 1996 : Le couronnement des fullerènes • Le soi, le non soi et les virus • La superfluidité de l'hélium 3. L'information asymétrique • LE BUDGET DE LA RECHERCHE : Côté finances : statu quo. Le zéro pointé de la Cour des comptes • « Un nouveau souffle

#### ÉCHOS DE LA SCIENCE

Creutzfeldt-Jacob, les premiers tests • Des lasers avec du plastique • Fleur de lotus toujours tiède • Cancer du poumon et thérapie génique • Le crabe à pinceaux s'installe sur nos côtes • Le plus petit commun génom • Deux boussoles pour migrer • Des fractales entre les étoiles • En route vers le petaflops • Les coraux façonnés par le courant • Marchands aztèques sans frontières. Les comètes, des témoins infidèles ? • Des trous noirs dans les quasars « muets ».

#### TECHNOLOGIE

Les chercheurs écrasent les locomotives • VoiceType vous zécoute • Organes artificiels : prudence • Un plastique dopé aux métalloènes • Téléphone international à l'économie • Caméscope commandé à l'œil.

#### SUR LE WEB

L'argent fait le bonheur du Net • Site élémentaire. Pages Web au courrier.