

Faut-il douter des témoignages ? • Médecine viking • La géométrie des satins

pourlascience.com

■ POUR LA SCIENCE

Avril 2004

Édition française de Scientific American



L'astronomie à l'âge du bronze



Le réchauffement climatique



La Terre profonde



Drogues et cerveau

M 02687 - 318 - F: 5,95 €



FRANCE METRO : 5,95 € ; DOM : 7,15 € ; BEL : 7,90 € ; CH : 11,2 FS ;
CAN : 8,95 \$; LUX : 7,10 € ; ESP : 7,50 € ; PORT CONT : 6,90 € ;
AND : 5,95 € ; MAY : 8,95 € ; REU : 8,95 €

Science & actualité

4 **Bloc-Notes**

Didier Nordon

5 **Tranches de vie**

Jean-Louis Hartenberger

6 **Science & économie****Sumo et corruption**

Ivar Ekeland

7 **Tribune des lecteurs**8 **Science & gastronomie****Le goût du poulet rôti**

Hervé This

10 **Perspectives scientifiques**

Les corbeaux latéralisés • Une même cause pour deux séismes • La fièvre de la vallée du Rift • La planète qui chauffe son étoile • Le poisson à quatre pattes • Le hasard perturbé par la géométrie • Bornéo, tristes forêts • La migration des truffes • À la découverte du pentaquark • Lessive aux champignons • Estrogènes et compétition entre femmes • Biopuces et colloïdes •

22 **Présence de l'histoire****Les plantes médicinales de la mythologie**

André-Julien Fabre

Psychologie

26

Quelle fiabilité accorder aux témoignages ?

Jacques Py et Samuel Demarchi

Les enquêtes policières se fondent en grande partie sur les déclarations des témoins. Les psychologues évaluent leur fiabilité.

32

Archéologie

Le disque céleste de Nebra

Harald Meller

Le disque de Nebra est la première représentation du ciel tel que le voyaient les hommes du début de l'âge du bronze, il y a 3 600 ans.



Astronomie

36

Ce que raconte le disque de Nebra

Wolfhard Schlosser

Au premier coup d'œil, le disque de Nebra montre le Soleil, la Lune et des étoiles. Une étude plus approfondie donne des aperçus étonnants sur les connaissances astronomiques à l'âge du bronze.

42

Neurosciences

Drogues et cerveau

Eric Nestler et Robert Malenka

Une consommation répétée de drogue modifie le « circuit cérébral de la récompense ». Les neurobiologistes ont découvert les changements moléculaires qui sous-tendent l'addiction.

Environnement

50

Réchauffement global : une bombe à retardement ?

James Hansen

Un bilan exhaustif des paramètres qui influent sur le climat est indispensable si l'on veut prévoir l'amplitude du réchauffement climatique ainsi que les réactions des océans et des calottes glaciaires.

Dans les profondeurs des planètes

57

La Terre, une toupie au cœur liquide

58

Marianne Greff-Lefftz

La Terre tourne-t-elle comme une bille de verre ? Non : son noyau étant liquide, sa rotation présente des irrégularités. En les analysant, les géophysiciens sondent l'intérieur de la planète.

Le moteur de la dynamo terrestre

64

D. Jault, D. Brito, P. Cardin et H.-C. Nataf

Pour percer les secrets du champ magnétique de la Terre, les géophysiciens étudient la dynamique du noyau terrestre, par des simulations numériques et des expériences en laboratoire.

Au cœur des planètes

70

Sandro Scandolo et Raymond Jeanloz

En laboratoire ou dans des simulations par ordinateur, des physiciens créent des pressions extrêmes. L'hydrogène devient métallique et le méthane forme des diamants.

78

Mathématiques

La géométrie des satins

Anne-Marie Décaillot

Réhabilitons Édouard Lucas qui, au XIX^e siècle, utilisa ses connaissances en théorie des nombres pour mathématiser les structures des satins, des serges et des toiles.

84

Archéologie

La médecine des Vikings

Per Holck

Les peuples vikings pratiquaient une médecine qui tenait de la magie. En revanche, ils semblent avoir eu des compétences en chirurgie. Une étude des ossements révèle leur état de santé médiocre.

Visions scientifiques

90 Logique & calcul

Labyrinthes de longueur infinie

Jean-Paul Delahaye

96 Art & science

L'artérite de saint Jérôme

Philippe Appelboom

98 Idées de physique

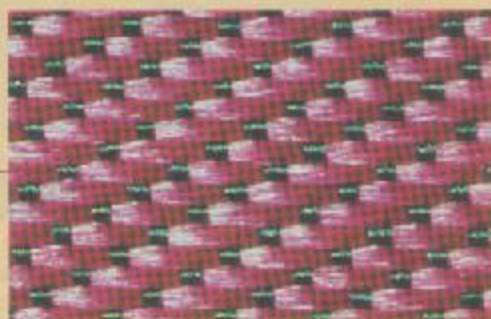
Le Bozo-Bozo

Jean-Michel Courty

et Édouard Kierlik

100 Analyses de livres

Au commencement était l'homme. De Toumai à Cro-Magnon, Pascal Picq • *Matière noire et autres cachoteries de l'Univers*, Alain Bouquet et Emmanuel Mannier • *Les oiseaux du monde*, Gilles Martin et Myriam Baran • *Les pollutions de l'air*, Jacques Fontan • *Le bébé, le singe et l'homme*, David et Anne Premack • *Les balides qui menacent notre monde*, Christian Koeberl • *Le vin et l'huile dans la Méditerranée antique*, Jean-Pierre Brun •



Un nouveau site plus convivial

- pour chaque article un complément d'information
- un moteur de recherche intégré
- un annuaire des sites web scientifiques

www.pourlascience.com