

pourlascience.com

■ POUR LA

# SCIENCE

Septembre 2005

Édition française de Scientific American



## L'or, fléau de la Guyane

- Le symbolisme chez l'enfant
- Les premiers organismes complexes



## Stocker le dioxyde de carbone dans le sol

# L'Univers est-il désaccordé



*Les motifs de la première lumière de l'Univers ne suivent pas la partition écrite par les cosmologistes.*

M 02687 - 335 - F: 5,95 €



FRANCE MÉTRO: 6,95 €, DOM: 7,15 €, BEL: 7,10 €, CH: 11,2 FS, CAN: 8,95 \$, LUX: 7,10 €, ESP: 7,90 €, PORT-COÛT: 6,90 €, AND: 5,95 €, MAY: 6,95 €, MAR: 29 MAD, REU: 8,95 €

septembre 2005

POUR LA SCIENCE N° 335

# Science & actualité

- 4 **Science & gastronomie**  
**La guerre de l'échalote**  
Hervé This
- 5 **Bloc-Notes**  
Didier Nordon
- 6 **Science & économie**  
**Nous sacrifions le futur...**  
Ivar Ekeland
- 7 **Tranches de vie**  
Jean-Louis Hartenberger
- 8 **Point de vue**  
**Et si l'on choisissait le sexe de ses enfants ?**  
Henri Leridon
- 10 **Présence de l'histoire**  
**Les multiples vies de Paul Langevin**  
Cécile Michaut



## 16 Perspectives scientifiques

Tic-tic-ting dans la forêt • Spaghetti cassants, une énigme résolue • Catacombes juives à Rome • Un Anglais fou d'arsenic • Chat /light • Ravalement de façade pour astéroïde • Sauvée de la marmite • Tri moléculaire dans l'espace • La mer d'huile calme les tempêtes • Le difficile art du charit • La chenille qui se prend pour une araignée • Le paradoxe des lianes • La planète aux trois soleils • Planètes du Système solaire : et de dix ? •

## 27 Tribune des lecteurs

Sur la totalité des numéros : deux encarts d'abonnement pages 16 et 17, encarts commandes de livres et abonnements pages 88 et 89. Un encart Editions Falco sur la 4<sup>ème</sup> de couverture pour tous les abonnés. Un encart jeu Afrique de la Main de Paris - Les chercheurs passent aux jeunes - sur les abonnés Paris-Region parisienne et sur l'édition kosque.  
En couverture : © Jean-François Podelin



Cosmologie

28

## L'Univers est-il désaccordé ?

Glenn Starkman et Dominik Schwarz

Les basses de la musique céleste ne jouent pas la bonne partition ! Des discordances apparaissent entre la théorie et l'observation du fond diffus cosmologique.

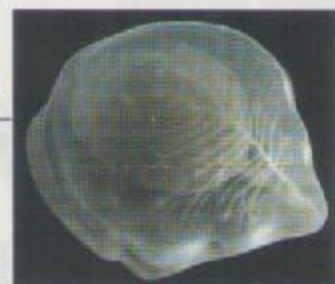
Paléontologie

36

## À l'aube de la complexité animale

David Bottjer

De minuscules fossiles découverts en Chine révèlent que la complexité animale est apparue une cinquantaine de millions d'années plus tôt que ne le pensaient les paléontologues – avant l'explosion cambrienne.



Écologie

42

## L'or, fléau de la Guyane

Pierre Charles-Dominique

Depuis une dizaine d'années, l'exploitation de l'or s'intensifie en Guyane française. Largement clandestine, cette activité menace la nature amazonienne et engendre délinquance et problèmes sanitaires.

Psychologie

50

## Des symboles plein la tête

Judy DeLoache

Comment les jeunes enfants découvrant qu'un objet peut en représenter un autre apprennent-ils à ne pas confondre l'objet réel et son symbole ? L'apprentissage de la pensée symbolique est semé d'embûches.



Mathématiques

56

## Le bon choix... raisonné

Thomas Bruss

Comment prendre la bonne décision ? Une méthode mathématique, de formulation simple et d'application aisée, permet d'optimiser nos choix, dans la vie quotidienne comme lors de conflits graves.

Neurosciences

62

## La force des souvenirs

Douglas Fields

Certains souvenirs s'impriment dans la mémoire, d'autres n'y laissent aucune trace. Le passage de la mémoire à court terme à la mémoire à long terme reposerait sur le marquage des synapses associées à un souvenir particulier par des « protéines de la mémoire ».

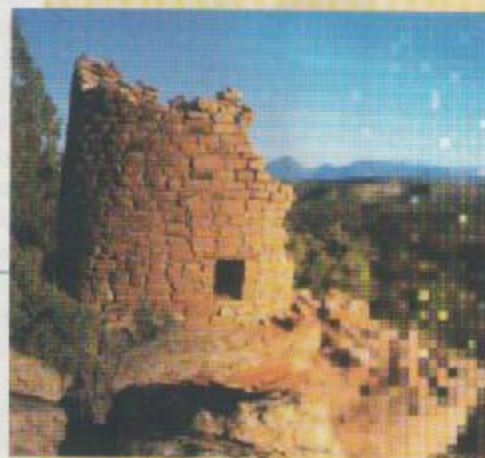
Archéologie

70

## L'archéologie assistée par ordinateur

T. Kohler, G. Gumerman et R. Reynolds

En 1300, les Indiens Pueblos, au Sud des États-Unis, ont soudain quitté la région qu'ils occupaient depuis trois millénaires. L'informatique aide à éclaircir le mystère qui entoure cette migration.



Écologie

76

## Peut-on enterrer le réchauffement climatique ?

Robert Socolow

Nous serons bientôt en mesure d'enfouir le gaz carbonique produit par les centrales thermiques. Reste à savoir si nous sommes prêts à en accepter les risques et les coûts.

Biologie moléculaire

82

## Des radeaux à la surface des cellules

Frank Lafont et Gisou van der Goot

Des plateformes lipidiques naviguent à la surface tourmentée des membranes cellulaires et favorisent la rencontre des molécules qu'elles véhiculent.

# Visions scientifiques

- 90 Logique & calcul  
**Quelles pièces pour faire l'appoint ?**  
Jean-Paul Delahaye

- 96 Art & science  
**Une étrange arche de Noé**  
Marie-Hélène Tesnière

- 98 Idées de physique  
**L'eau et le feu**  
Jean-Michel Courty  
et Édouard Kierlik

- 100 Analyses de livres  
*L'Amazonie disparue*, sous la direction d'Antoine Lefebure • *Les monstres*, Martine et Caroline Laffon • *Comment décider et gérer un programme de recherche scientifique ?*, Bernard Beauzamy • *Si Einstein m'était conté*, Thibault Damour • *La physique mot à mot*, Bernard Diu et Bénédicte Leclercq • *Instruments scientifiques à travers l'histoire*, sous la direction d'Élisabeth Hébert •

[www.pourlascience.com](http://www.pourlascience.com)

Des compléments d'informations

Un moteur de recherche intégré

Un annuaire des sites web scientifiques