

pourlascience.com

■ POUR LA SCIENCE

Mai 2004

Édition française de Scientific American

Tremblements de terre préhistoriques en Suisse



Mobilité du regard et difficultés de lecture



L'héritage gaulois

Dossier

Astéroïdes

le vrai risque d'impact

M 02687-319-F: 5,95 €



FRANCE METRO: 5,95 €, DOM: 7,15 €, BEL: 7,10 €, CH: 11,2 FS,
CAN: 8,95 \$, LUX: 7,10 €, ESP: 7,90 €, PORT. CONT.: 6,98 €,
AND: 5,95 €, MAY: 8,95 €, REU: 8,95 €

Science & actualité

- 4 Science & économie
Bas les armes citoyens
Ivar Ekeland
- 5 Bloc-Notes
Didier Nordon
- 6 Point de vue
Trois risques alimentaires émergents
Claude Saunier
- 7 Tribune des lecteurs
- 8 Science & gastronomie
Succulentes perles
Hervé This
- 9 Tranches de vie
Jean-Louis Hartenberger
- 10 Perspectives scientifiques
Les effets de la canicule d'août 2003 • Pour lutter contre l'insomnie • Des fossiles exceptionnels de mammifères africains • La Terre « boule de neige » • Trafic chez les fourmis • Régénération de neurones • Un plaisir contrasté • Le grand labbe, prédateur des mers et des airs • Centrale houlomotrice • Un micromélangeur chaotique • Des traitements anti-cancéreux plus efficaces ? • Le brouillard gamma dissipé
- 22 Présence de l'histoire
Les électrochocs : une thérapie maîtrisée
Olivier Pisella

L'héritage gaulois

Christian Goudineau

L'empreinte gauloise dans la France du XXI^e siècle est discrète, mais omniprésente. On la décèle essentiellement dans l'existence d'un réseau routier et dans les noms des régions, villes et villages.

DOSSIER

Astronomie p. 31

La surveillance des astéroïdes p. 32

Alessandro Morbidelli

Seule une petite fraction des astéroïdes menaçant la Terre a été détectée. Pour les recenser tous rapidement, l'emploi de télescopes spatiaux s'impose.

Remorqueur d'astéroïdes p. 38

R. Schweickart • E. Lu • P. Hut • C. Chapman

Pour prévenir la collision d'un astéroïde avec notre planète, un remorqueur spatial le dévierait de sa trajectoire en lui imprimant une poussée faible, mais continue, plusieurs années avant l'impact.

Impact sur astéroïde p. 44

Willy Benz • Bruno Nyffeler

Comment réagirait un astéroïde à l'impact d'un projectile ? Pour le savoir, les astronomes s'aident de simulations numériques, qui tiennent compte de la structure interne du corps céleste.

Les débris des systèmes planétaires p. 48

David Ardila

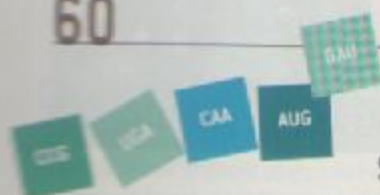
Le Système solaire fourmille d'astéroïdes et de comètes. Est-ce le cas des autres systèmes planétaires ? La détection de disques de poussière autour de certaines étoiles le suggère.

Comment naît la jalousie

Christine Harris

La jalousie, sélectionnée au cours de l'évolution, proviendrait d'un mécanisme psychologique lié à un sentiment de menace, qui ne serait pas limité au seul contexte sexuel.

60



Génétique

Évolution codée

Stephen Freeland • Laurence Hurst

Pour protéger la vie d'erreurs catastrophiques tout en accélérant l'évolution, la nature a élaboré un programme de protection très efficace.

Physique

66

Les transferts de chaleur dans les nano-objets

Sebastian Volz

Les lois classiques de la thermique ne s'appliquent plus dans les nanosystèmes, où des phénomènes thermiques étonnants se produisent.

74

Neurosciences

Mobilité du regard et troubles de la lecture

Zoï Kapoula Sainte Fare Garnot

Les mouvements des yeux placent les objets au centre de la rétine. La préparation de ces mouvements est plus lente chez l'enfant que chez l'adulte.



Géologie

82

Des séismes préhistoriques en Suisse

M. Schellmann • F. Anselmetti • D. Giardini
• J. McKenzie • S. Ward

Les sédiments situés sous le lac de Lucerne, en Suisse, ont révélé l'histoire sismique de cette région depuis 15 000 ans : un important séisme aurait ainsi eu lieu en -470.

Visions scientifiques

90 Logique & calcul
Couleurs de chapeaux et codes correcteurs d'erreurs
Jean-Paul Delahaye

96 Art & science
Le paléontologue, l'artiste et l'homme préhistorique
Arnaud Hurel



106 Idées de physique
La mémoire magnétique des pierres
Jean-Michel Courty
et Édouard Kierlik

108 Analyse de livres
Quand les neurones meurent, William Camu et Nicolas Chevassus-au-Louis • *Qu'est-ce qui fait trembler la Terre ?*, Pascal Bernard • *Bêtes de science*, Catherine Bousquet • *Halte au changement climatique*, Bernard Tissot • *Une brève histoire de l'Univers*, Joseph Silk • *Aux origines de l'Égypte*, Béatrix Midant-Reynes

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