



Entretien avec Evelyn Fox Keller :
« Pas de lois universelles en biologie ! »

NOUVEAU
Cahier technologique
Le futur du pétrole

AVRIL 2007
N° 407

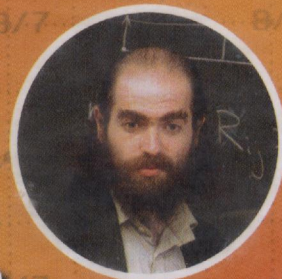
L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

La Recherche

ASTRES MATIÈRE TERRE VIE ARCHEOLOGIE SAPIENS SANTÉ TECHNOLOGIES MATHÉMATIQUES



Les problèmes difficiles en mathématiques



DOSSIER p. 30

Comment
la conjecture
de Poincaré
a été démontrée



POLITIQUE
Présidentielle,
questions
de science p. 42

Bac to basics
LES DENTS

Comment ça marche
LA MACHINE
À VOTER

www. DES SOLUTIONS
POUR FAIRE
BONNE FIGURE

Jeux DANS
LA TASSE
DES LECTEURS

T 01108 - 407 - F: 6,00 €



SOMMAIRE

L'actualité de la recherche



8 ASTRES

- Dans le froid des cocons stellaires
- **Françoise Combes** : « Les projets pour éclaircir l'énergie noire »
- Saturne – Source inédite – De comètes et de poussières

10 MATIÈRE

- Jeu de lumière ? ■ **François Richard** : « L'ère des grands accélérateurs n'est pas finie »
- Annonce quantique ? – Éclaboussements – Réinventer la roue à l'échelle moléculaire

12 TERRE

- Le marché européen du carbone en panne ■ **Éric Calais** : « La fin de la querelle sur la déformation



- des continents » ■ Des granites nés d'un mélange entre le manteau et la croûte terrestres ■ Arsenic sans dentelles – Que d'eau ! – Des collines de méthane

16 VIE

- **Laurent Keller** : « Les apports de la robotique évolutionniste »
- Les cellules souches humaines ont du nez ■ La recherche sur l'embryon acceptée – Les deux font la paire – Qui se ressemble s'assemble



18 ARCHÉOLOGIE

- Du piment dans l'alimentation
- **Randall White** : « L'affaire du Poisson emblématique pour la protection du patrimoine »
- Des arguments pour Flore – Coexistence disputée – L'art au laser



20 SAPIENS

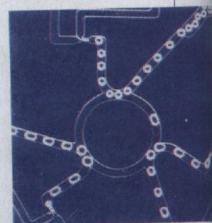
- L'âge de pierre des chimpanzés ■ **Pablo Jensen** : « La vulgarisation n'est pas une perte de temps »
- La madeleine et l'hippocampe
- Gène et autisme – Intentions dévoilées – Geais prévoyants

24 SANTÉ

- La piste métabolique du cancer
- **Jean-Michel Molina** : « Deux façons inédites de bloquer le VIH »
- Dépistage de la trisomie – Les gènes du diabète – La virulence de la peste

26 TECHNOLOGIES

- Téléphone à retournement temporel ■ **Alain Claverie** : « Une étape vers l'électronique moléculaire »
- Le vol de la mouche – L'ex-Anvar épinglée – Bulles de calcul



28 MATHÉMATIQUES

- Riemann attaqué par les statistiques ■ **Nicolas Franceschini** : « L'entropie au cœur d'une stratégie de recherche » ■ Polynômes au hasard – Quasi-cristaux médiévaux – Les soldats de Conway

La **RECHERCHE** Rendez-vous sur www.larecherche.fr
L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

HORS-SERIE	AGENDA	SOMMAIRE	WEB +	ARCHIVES	HOMEPAGE
EMPLOI	ABONNEMENTS	ACHAT AU NUMÉRO	LIVRES	FORUM	PLAN DU SITE
					LA BOUTIQUE

Pour rechercher

- Les archives du magazine depuis janvier 1996 (accès gratuit pour les abonnés).
- L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2002, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2002.

Pour s'informer

- L'agenda des manifestations scientifiques.

- Offres d'emploi et de formation.

Pour acheter

- Achat en ligne de livres, en partenariat avec Alapage et SID.
- Abonnement et vente de numéros en ligne.
- Forum pour saisir sur le vif vos commandes et suggestions.

PRIVILÈGE ABONNÉS

pour bénéficier de l'accès gratuit aux archives

- Cliquez « CRÉEZ UN COMPTE » dans la partie Identification de la page d'accueil, puis cochez « Vous êtes abonné ».
- Saisissez votre numéro

d'abonné sans la lettre et les 00 qui le précèdent.

- Indiquez votre e-mail et choisissez vos login (identifiant) et mot de passe.
- Vous serez reconnu et informé sur la situation de votre abonnement et vous pourrez ainsi naviguer librement sur le site.

rfi
paris89fm

Présidentielle 2007 : l'enjeu scientifique. Un débat entre Jean-Yves Le Déaut (PS) et Gérard Tobelem (UMP) animé par Patrick Chompré (RFI) et Jacques-Olivier Baruch (*La Recherche*) mercredi 4 avril de 11 h 40 à 12 h, heure de Paris, dans l'émission « les visiteurs du jour ».

Ce numéro comporte un cahier 1 de 100 pages et 16 pages spéciales numérotées de I à XVI brochées au centre ; un encart abonnement (kiosque France et export hors Suisse et Belgique), un encart Edigroup (kiosques Suisse + Belgique), une enveloppe Colas (sur les départements 78 et 91) et un cahier 2 de 32 pages « Recherche et innovation en Bretagne », sur la totalité de la diffusion.

Offre d'abonnement : page 95

Dossier Les problèmes difficiles en mathématiques



- 1 La conjecture de Poincaré démontrée par Gérard Besson p. 31
- 2 Jean-Yves Girard: « Le plus difficile est de formuler le problème » propos recueillis par Mathieu Nowak p. 37
- 3 L'arbre de la complexité p. 40

Savoirs

- 42 POLITIQUE
Présidentielle: questions de science
par Nicolas Chevassus-au-Louis
- 46 INDUSTRIE
Le sucre, la pub et la chimie
par Franck Daninos
- 50 ÉCOLOGIE
Les virus, chefs d'orchestre aquatiques
par Stéphan Jacquet et Sébastien Personnic
- 54 TECHNOLOGIE
Le GPS devient spatial
par Georges-Pierre Simon
- 56 HISTOIRE DES SCIENCES
Le hasard, ferment des psychotropes
par Jean-Noël Missa
- 61 L'ENTRETIEN
Evelyn Fox Keller:
« Physique et biologie, deux façons de penser le monde »
Propos recueillis par Cécile Klingler



- 66 PORTFOLIO
Poissons sous haute surveillance
par Laurent Dagorn et Marc Taquet

Pas si simple

- 75 BAC TO BASICS
Les dents par Ursula Lenseele
- 79 QUESTIONS DE LECTEURS
- 80 COMMENT ÇA MARCHE
La machine à voter, des puces dans l'isoloir
par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille
- 82 W^{xyz}
Des solutions pour faire bonne figure
par Renaud Sirdey
- 85 CHERCHER JOUER TROUVER



Rendez-vous

- 89 LES LIVRES
- 96 OPINION
- 97 CHRONIQUES
 - Jean-Marc Lévy-Leblond: Galilée, à tort et à travers
 - Boris Cyruknik: Mixité et handicap émotionnel
- 98 CURIOSA

English contents on www.larecherche.fr