



Isabelle Peretz :
En quête du cerveau musicien

MENSUEL N°364 MAI 2003

La Recherche

La Recherche

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES



Après des années de traque, le boson de Higgs est sur le point d'être découvert.

La particule

qui va révolutionner la physique

La très rationnelle folie boursière



Des vaccins d'un nouveau type contre le cancer



MENSUEL DOM/5 6 € BEL 6,90 € LUX 6,90 € ESP 6,20 € GR 6,20 € ITA 6,20 € PORT/CONT 6,20 € CAN 7,95 SCAN CH 12 FS MAR 47 DH ISSN 00295671

Bac to basics
LES COMÈTES

Wxyz
BONNES MESURES,
BONNE MOYENNE

Comment ça marche
LE CAPTEUR CCD

Chercher jouer trouver
LA ROBE DU ZÈBRE

T 01108 - 364 - F: 5,80 €





8

3 EN COUVERTURE
6 COURRIER



16



24



26

L'actualité de la recherche

8 ASTRES

■ Un milliard de pulsations par seconde ■ Luca Salotti : « 39 pays sont menacés par la chute de BeppoSax » ■ Une prospective sans perspective ■ Eta Carinae se dédouble – Au cœur de Mars – Souvenirs d'une supergéante

12 MATIÈRE

■ Newton tient bon ■ Jean Klein : « Les applications des supraconducteurs ne se sont pas concrétisées » ■ Les nanocassures du verre – Microstructures colorées – Du fil à retordre

14 TERRE

■ Des coups de chaud libérateurs de méthane ■ François Guyot : « Voir le cœur des planètes se former » ■ Pins pollueurs – L'afar volcanique – Nuages de haute altitude

16 VIE

■ Des chromosomes très conservateurs ■ Jean Deutsch : « Sortis de l'eau à trois reprises » ■ L'inconnu du placenta ■ Des reptiles rajeunis – Prions bloqués – Modernes transferts de gènes

20 ARCHÉOLOGIES

■ Des courges à l'origine de l'agriculture américaine

■ Paul Pettitt : « L'ancienneté de la grotte Chauvet n'est pas démontrée » ■ Ancienne roue slovène – Chasseurs de sirènes – A-t-on retrouvé les phalanges manquantes ?

22 SAPIENS

■ Familles monoparentales, enfants à risque ? ■ Scott Atran : « Les terroristes kamikazes, des gens plutôt équilibrés... » ■ Fabrique de souvenirs – Immigration et chômage – Le claquement, mère des langues

24 SANTÉ

■ SRAS : hypothèses autour d'une épidémie ■ Dominique Dormont : « La maladie de la "vache folle" pas forcément sur le déclin » ■ Un meilleur indicateur du risque cardiovasculaire – BCG : bientôt la fin ? – Alzheimer : un vaccin efficace mais nocif

26 TECHNOLOGIES

■ Thierry Thomas : « Des alliages plus résistants pour les moteurs de Snecma » ■ Un test ciblé contre les mycotoxines ■ Filigranes numériques – Nanopiston d'ADN – Robot sensible

28 MATHÉMATIQUES

■ La conjecture de Kepler démontrée à 99 % ■ Hervé Zwirn : « De nouvelles recherches pour analyser le risque » ■ Le prix Abel décerné à Jean-Pierre Serre – La stabilité des chaînes alimentaires

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

pour s'informer

- L'actualité des sciences au quotidien avec un choix de dépêches de l'AFP
- Agenda des manifestations scientifiques
- Offres d'emploi et de formation

pour rechercher

- Les archives du magazine depuis janvier 1996, avec un bon moteur de recherche
- L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2002, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2002

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

rfi
paris89fm

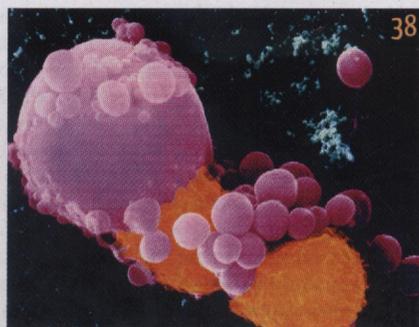
Les marchés financiers sont-ils rationnels ? Retrouvez André Orléan, directeur de recherche au CNRS, le mercredi 30 avril sur RFI dans « Le monde change », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 13h 10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart *La Recherche* sur la totalité des exemplaires, et un encart *Universalis Britannica* sur une partie de nos exemplaires abonnés.

Offre d'abonnement : pages 80-81



30



38



56



72

Savoirs

- 30** ■ **PHYSIQUE**
Qui attrapera le Higgs ?
par Paul Colas et Boris Tuchming
- 38** ■ **IMMUNOLOGIE**
Des vaccins d'un nouveau type à l'assaut du cancer
par Claude Leclerc
- 45** ■ **FIGURE DU PASSÉ** Michael Sars, les pieds dans l'eau froide
par Jean-Baptiste Gouyon
- 48** ■ **ARCHÉOLOGIE**
Les premiers crémiers au Néolithique
par Martine Regert
- 50** ■ **ENVIRONNEMENT** La renouée du Japon, une dangereuse conquête de l'Ouest
par John Bailey et Annik Schnitzler
- 56** ■ **SANTÉ**
Sida : des médicaments novateurs
par Pierre Kaldy
- 58** ■ **ÉCONOMIE**
Les marchés financiers sont-ils rationnels ?
par André Orléan
- 64** ■ **CAS D'ESPÈCE** Le gigolo tentaculaire des mers
par Stéphane Deligeorges
- 67** ■ **L'ENTRETIEN** Isabelle Peretz : En quête du cerveau musical
Propos recueillis par Elisa Brune
- 72** ■ **PORTFOLIO** Orangs-outans : l'école de la forêt
par Luc Allemand avec Emmanuelle Grundmann

Pas si simple

- 83** ■ **BAC TO BASICS**
■ Les comètes par Serge Brunier
- 87** ■ **LIVRES POUR JEUNES**
- 88** ■ **COMMENT ÇA MARCHE**
■ Le capteur CCD au cœur de l'image électronique
par Gabriel Martin
- 90** ■ **WXYZ**
■ Bonnes mesures, bonne moyenne
par Benoît Rittaud
- 92** ■ **CHERCHER JOUER TROUVER**
- 96** ■ **QUESTIONS DE LECTEURS**

Rendez-vous

- 98** ■ **OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS**
- 100** ■ **DANS «LA RECHERCHE», IL Y A 30 ANS**
- 101** ■ **LE LIVRE DU MOIS**
■ L'Odyssée de l'espèce
de Jacques Malaterre et Yves Coppens
- 102** ■ **OPINION**
■ Les réseaux de laboratoires sont coûteux, et généralement inutiles...
par Didier Chatenay
- 103** ■ **CHRONIQUES**
■ Antoine Danchin : Microbe et société
■ Hervé Le Bras : Strangers in the France
■ Jean-Claude Guédon : Nos braves hypoKants
■ Boris Cyrulnik : Technologie et éducation
- 105** ■ **ZÉNON**
- 106** ■ **CURIOSA**

English contents on www.larecherche.fr