

**Nouvelle  
formule**



Patrice Huerre :  
« Abaisser la majorité à 15 ans »

MENSUEL N°360 JANVIER 2003

La RECHERCHE

# La RECHERCHE

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES



## Dieu est-il un ordinateur?

Des chercheurs de haut niveau pensent que la matière, la lumière, l'énergie, la vie, le temps, sont gouvernés par un programme unique.

### Les 50 ans de l'ADN



### Peut-on sauver Venise?



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  
LA PHOTOSYNTHÈSE

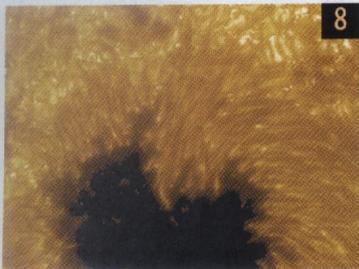
Wxyz  
CES FONCTIONS  
QUI N'EN SONT PAS

Comment ça marche  
LE CODE-BARRE

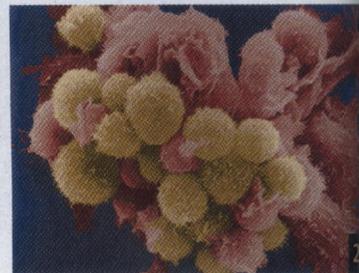
Chercher jouer trouver  
LE DEUIL  
DE CHAQUE FEUILLE

T 01108 - 360 - F: 5,80 €





3 EN COUVERTURE  
6 COURRIER



## L'actualité de la recherche

### 8 ASTRES

■ Là où les électrons deviennent relativistes  
■ Yves Langevin : « L'ESA doit devenir l'agence spatiale de l'Europe » ■ L'étrange légèreté de l'astre – Le vide intergalactique est plein

### 10 MATIÈRE

■ Matériau composite pour antenne plane ■ Thomas Ebbesen : « Une recherche plus ouverte » ■ Faux canular et vraies négligences ■ Propulsion nucléaire et neutrinos – Filmer les électrons – Écrans à cristaux liquides économiques

### 14 TERRE

■ L'inconstance de l'eau de mer ■ Jean Jouzel : « S'attaquer au diesel et au transport aérien » ■ Tracer les essais nucléaires – Séismes en laboratoire – El Niño se lit dans les stalagmites

### 16 VIE

■ Des gènes pleins de doigté ■ Étienne Magnien : « Une marche à suivre pour les cellules souches embryonnaires » ■ Prions et mort neuronale : quel(s) coupable(s) ? ■ Adaptation en eaux profondes – Protéines très convergentes – Cellules bloquées à la frontière – Toxiques bactériens sous bonne garde

### 20 ARCHÉOLOGIES

■ Ce que fumaient les Indiens en 400 avant J.-C. ■ Charles T. Le Roux et Jean-L. Monnier : « Des menhirs en bois ? » ■ Le port de Lutèce – Sel néolithique – Crâne à boire

### 22 SAPIENS

■ Antoine Guedeney : « Une échelle des troubles relationnels des bébés » ■ la famille africaine au milieu du gué ■ Le numérique divise le cinéma – OGM et anthropologie – Les arts premiers à l'école

### 24 SANTÉ

■ Mieux dépister les séropositifs ■ Vincent David : « L'impact de l'alcool sur le cerveau est sous-estimé » ■ Mélanome : aider nos défenses ■ Vaccin ROR : pas de risque d'autisme – Les statines encore

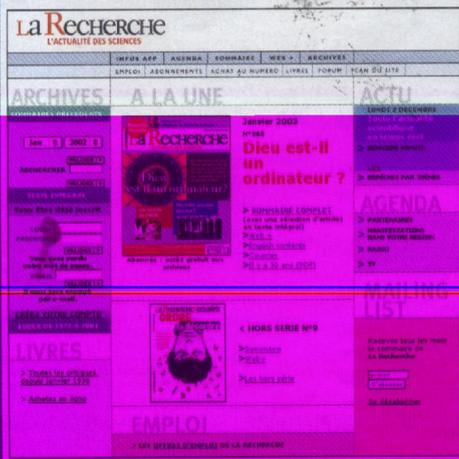
### 28 TECHNOLOGIES

■ Les États-Unis simulent la terreur biologique ■ Hervé Schauer : « Barrer la route aux virus des téléphones portables » ■ Le retour des superordinateurs – Quatre lauréats au Sifet – Une vie en ligne

### 30 MATHÉMATIQUES

■ La conjecture de Catalan est démontrée ■ Jean Petitot : « Catastrophes, biologie et continu » ■ Restaurer à coups d'équations – Cryptographie quantique – Quand la solitude sauve le bien public

## Rendez-vous sur [www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)



#### pour s'informer

■ L'actualité des sciences au quotidien avec un choix de dépêches de l'AFP  
■ L'agenda des manifestations scientifiques

#### pour rechercher

■ Offres d'emploi et de formation  
■ Les archives du magazine depuis janvier 1996, avec un bon moteur de recherche  
■ L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2001, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2001

#### pour acheter

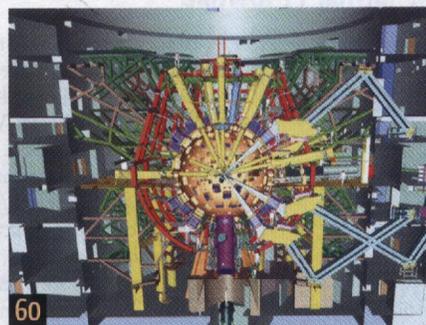
■ Achat en ligne de livres, en partenariat avec Alapage et SID  
■ Abonnement et vente de numéros en ligne  
■ Forum pour saisir sur le vif vos commandes et suggestions

**rfi**  
paris89fm

Pour en savoir plus sur « Peut-on sauver Venise ? », retrouvez Paolo Pizzaroli le mercredi 8 janvier 2003 sur RFI dans « Le monde change », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 12 h 10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart *La Recherche* sur les ventes en kiosque ; un catalogue CD Services, un dépliant + une lettre *La Recherche* sur la totalité des exemplaires abonnés ; un catalogue CNES sur une partie de nos abonnés.

Complétez votre collection de *La Recherche* : page 27  
Offre d'abonnement : pages 88-89



## Savoirs

- 33** ■ **PHYSIQUE DOSSIER**  
**L'Univers est-il un calculateur ?**  
1. Les nouveaux démiurges  
par Olivier Postel-Vinay  
2. Quelques raisons de douter  
par Melanie Mitchell
- 44** ■ **ENVIRONNEMENT** **Une ligne Maginot pour sauver Venise**  
par Jean-Baptiste Gouyon
- 52** ■ **PHYSIQUE** **Dépasser la vitesse de la lumière**  
par Alain Haché
- 56** ■ **ARCHÉOLOGIE** **Du grain à moudre sur les néandertaliens**  
par Sophie A. de Beaune
- 60** ■ **PHYSIQUE** **Mégajoule : le plus gros laser du monde**  
par Luc Allemand
- 68** ■ **TÉMOIGNAGE** **Regard sur la biologie moléculaire**  
par Vittorio Luzzati
- 72** ■ **CAS D'ESPÈCE** **Opération kakapo**  
par Stéphane Deligeorges
- 75** ■ **L'ENTRETIEN** **Patrice Huerre : Abaisser la majorité à 15 ans**  
Propos recueillis par Olivier Postel-Vinay
- 80** ■ **PORTFOLIO** **Plastique des corps**  
par Thierry Kübler

## Pas si simple

- 91** **BAC TO BASICS**  
■ La photosynthèse par Laure Shalchli
- 95** **LIVRES POUR JEUNES**
- 96** **COMMENT ÇA MARCHE**  
■ Le code-barre, des zébrures qui racontent le produit par Gabriel Martin
- 98** **WXYZ**  
■ Ces fonctions qui n'en sont pas par Jean-Michel Ghidaglia
- 100** **CHERCHER JOUER TROUVER**
- 104** **QUESTIONS DE LECTEURS**

## Rendez-vous

- 106** **OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS**
- 108** **OPINION**  
■ Alain Marty/Le budget de la recherche : Pour comprendre où le bât blesse, rien ne vaut un cas concret
- 110** **DANS «LA RECHERCHE», IL Y A 30 ANS**
- 111** **CHRONIQUES**  
■ Françoise Héritier : Femmes, Afrique, Sida  
■ Antoine Danchin : Chercheurs d'or, microbes et évolution  
■ Jean-Claude Guédon : La fibre généreuse  
■ Boris Cyrulnik : Biologie des chansons
- 113** **LE LIVRE DU MOIS**  
■ À quoi pensent les animaux ? de Marc Hauser
- 114** **CURIOSA**

English contents on [www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)