



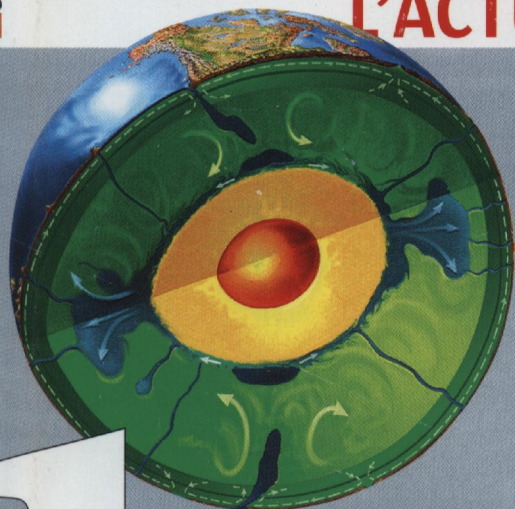
Édouard Brézin, Denis Noble, Bertrand Bellon  
La crise de la recherche

La Recherche

MENSUEL N°382 JANVIER 2005

# La Recherche

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES



Les métamorphoses  
du manteau terrestre

- Cancer et fertilité
- Les prix Nobel



Une nouvelle  
espèce humaine

**SPÉCIAL**

# 1 an de science

La chronologie 2004 de La Recherche



- L'antimatière toujours introuvable
- Des failles dans la cryptographie

Soigner avec des  
cellules souches?

MENSUEL DOM/S 6 € BEL 6,90 € LUX 6,90 € D 7,30 € ESP 6,30 € GR 6,30 € ITA 6,30 € PORT.CONT 6,30 € CAN 8,50 \$CAN CH 12 FS MAR 49 DH TUN 4900 TNM ISSN 00295671

Bac to basics  
L'ORIGINE DES  
ÉLÉMENTS CHIMIQUES

Comment ça marche  
LA VIDÉO SUR GRAND  
ÉCRAN

Wxyz  
GÉOMÉTRIE  
PULMONAIRE

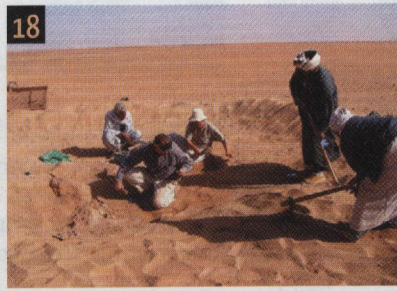
Chercher jouer trouver  
L'ŒIL CHEVELU

T 01108 - 382 S - F: 6,20 € - RD

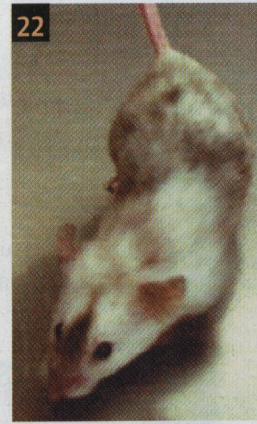




8



18



22



24

## 3 EN COUVERTURE

## 6 COURRIER

# L'actualité de la recherche

## 8 ASTRES

- Erreur d'amas, amas d'erreurs
- Jacques Paul : « Swift devra s'orienter tout seul »
- Du gaz dans le disque – Les rayons cosmiques à leur source

## 10 MATIÈRE

- Les spins sont disciplinés
- Kai Schierholz : « L'eau améliore la synthèse des nanotubes »
- Record d'acidité – Deux en un ! – Structure de l'eau : le débat continue

## 12 TERRE

- Les racines d'un océan
- Véronique Plocq Fichelet : « L'azote entre sur la scène internationale »
- Lincoel bactérien
- Geyser nucléaire – Magnétisme terrestre – Dunes humides

## 16 VIE

- Philippe Bouchet : « Un indicateur réaliste de l'évolution de la biodiversité »
- Autodigestion salvatrice
- Papy primate – Bouclier à prion – Un masque révélateur

## 18 ARCHÉOLOGIES

- Un cimetière dans le désert
- Gérard Coulon : « Un sentiment de l'enfance habitait la Gaule romaine »
- La première tombe à char écossoise – Coureur né – Onguent de la Rome Antique

## 20 SAPIENS

- Antonio Damasio : « Le choix rationnel n'existe pas »
- Vers une signature de la schizophrénie
- Sida et population – Musique et langue – Enfance et violence des ados

## 22 SANTÉ

- Des ARN à l'assaut du cholestérol
- Annick Alperovitch : « Les limites de l'épidémiologie »
- Accoutumance à la nicotine – À l'origine du cancer du cerveau – Trisomie 21 : le dogme remis en question ?

## 24 TECHNOLOGIES

- Les neutrons traquent les substances illicites
- Paul Kuentzmann : « Pour la première fois, 10 secondes de vol à 11 000 km/h »
- À l'écoute du foie – Cellule photoélectrique à tout faire – Cordes de nanotubes

## 26 MATHÉMATIQUES

- Quand les assistantes choisissent leur patron...
- Alain Plagne : « L'irruption des systèmes dynamiques en théorie des nombres »
- Équité sportive – Faire du complexe à partir du simple – Mathématiser le toucher du peintre

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

The screenshot shows the website layout with sections for 'ARCHIVES', 'A LA UNE' (featuring '1 an de science'), 'AGENDA', 'LIVRES', and 'MAILING LIST'. It also includes a search bar and various links for subscribers.

### pour s'informer

- **Nouveau !** La Semaine de La Recherche (accès réservé)
- L'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

### PRIVILÈGE ABONNÉS pour bénéficier de l'accès gratuit aux archives et à La Semaine de La Recherche

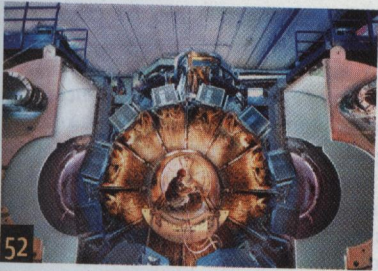
- Cliquez « **CRÉEZ VOTRE COMPTE** » sur la gauche de la page d'accueil, puis cochez « Vous êtes abonné ».
- Saisissez votre numéro d'abonné sans la lettre et les 00 qui le précèdent.
- Indiquez votre e-mail et choisissez vos login (identifiant) et mot de passe.
- Vous serez reconnu et informé sur la situation de votre abonnement et vous pourrez ainsi naviguer librement sur le site.



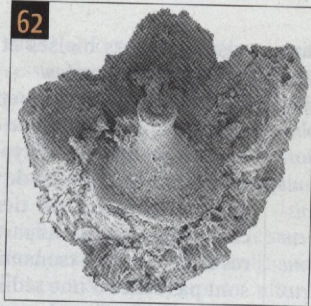
Retrouvez la rédaction de *La Recherche* et ses commentaires sur une année de science **mercredi 5 janvier 2005** sur RFI dans « *Le monde change* », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 12 h 10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart publicitaire Atlas sur les exemplaires abonnés France métropolitaine et kiosque, un encart abonnement broché sur les exemplaires kiosque France + export, et un encart Edigroup sur les exemplaires kiosque en Suisse et en Belgique.

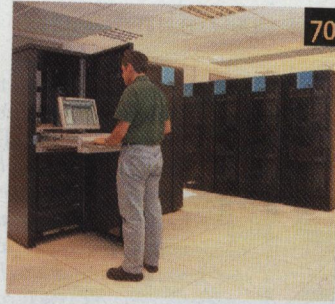
Offre d'abonnement : page 109



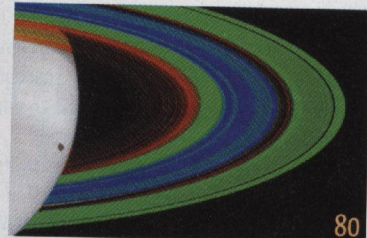
52



62



70



80

## Dossier spécial

- 30 ■ **Chronologie**
- 38 ■ **BIOLOGIE**  
Cellules souches, résultats embryonnaires  
par Cécile Klingler
- 44 ■ **PALÉONTOLOGIE**  
Grandes questions  
pour une si petite femme  
par Anna Musso
- 46 ■ **GÉOPHYSIQUE**  
Les profondes métamorphoses de la Terre  
par Hélène Le Meur
- 52 ■ **PHYSIQUE**  
L'antimatière questionne  
toujours le Big Bang  
par Franck Daninos
- 58 ■ **PRIX NOBEL**  
Quand le cerveau a du nez  
par Jean-Pierre Montmayer  
Les autres lauréats  
par Nadia Daki
- 62 ■ **ARCHÉOLOGIE**  
Des moissons avant l'agriculture  
par Ehud Weiss
- 66 ■ **SANTÉ**  
Fertile congélation  
par Mathieu Nowak
- 70 ■ **CRYPTOGRAPHIE**  
Le hachage était presque parfait  
par Pierre Vandeginste
- 75 ■ **L'ENTRETIEN**  
La crise de la recherche, et après ?  
propos recueillis par Marie-Laure Théodule et Jacques-Olivier Baruch
- 80 ■ **PORTFOLIO**  
Énigmes dans les anneaux de Saturne  
par Jacques-Olivier Baruch

## Pas si simple

- 89 ■ **BAC TO BASICS**  
■ L'origine des éléments chimiques  
par Jacques-Olivier Baruch
- 93 ■ **QUESTIONS DE LECTEURS**
- 94 ■ **COMMENT ÇA MARCHE**  
■ Les vidéoprojecteurs  
par Gabriel Martin
- 96 ■ **Wxyz**  
■ Géométrie pulmonaire  
par Benjamin Mauroy
- 98 ■ **CHERCHER JOUER TROUVER**

## Rendez-vous

- 103 ■ **LES LIVRES**
- 110 ■ **OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS**
- 111 ■ **CHRONIQUES**
  - Boris Cyrulnik : La molécule et le divan
  - Antoine Danchin : Fallait-il détruire la tour de Babel ?
  - Françoise Héritier : Sans projet parental
  - Hervé Le Bras : Achille et l'espérance de vie
- 113 ■ **DANS « LA RECHERCHE », IL Y A 30 ANS**
- 114 ■ **CURIOSA**

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