

# La Recherche

Mensuel n°357  
octobre 2002



**Entretien  
Christian  
Bréchet :**  
revaloriser  
le métier  
de chercheur  
page 87

## La voiture de l'avenir

### Le dossier de la voiture à hydrogène

**Les premières  
microsecondes  
de l'Univers**

page 22

**La sociologie  
du vote Le Pen**  
page 32

**Des synapses  
pour le système  
immunitaire**

page 14

**Matériaux  
conçus par  
simulation  
numérique**

page 38

**Bac to basics  
Les hormones**

page 44

Ref: BT PF 160102/09  
RECHERCHE (LA)  
01.10.02 Vol. 2002 No. 357  
0029-5671 22304673 26.09.02  
DE: 31146635  
EDITIONS CHIHAB  
ZI. LOT B5  
B.P. 744 REGHAIA  
GG ALGER  
ALGERIE

T 01108 - 357 - F: 5,80 €



MENSUEL TRIMESTRIEL - REC. A 30% - S.A. 4000  
ESP: 6,20 € - GR: 6,20 € - ITA: 6,20 € - PORT: 6,20 €  
CAN: 7,95 \$ CAN - CH: 12 FF - MAR: 47 DH - ISSN: 0035-6711

**3 EDITORIAL**

**7 EN BREF...**

- Les petits ARN, arme antivirale
- Des cages adaptées
- La Terre s'aplatit à nouveau
- Une mystérieuse usine de fer
- Cerveau en expansion
- Le viol d'un grand principe
- La migration des petites têtes
- Mille ans de moussons
- Tous les chemins mènent au même gène

**9 L'IMAGE DU MOIS**

- Un micro-vampire s'attaque aux poissons

**11 REVUE DE PRESSE**

- Une hormone à couper l'appétit

**14 Biologie**

**Les synapses jouent sur deux tableaux**

par Olivier Blond

**16 Biologie**



**Entre homme et chimpanzé, le cerveau balance**

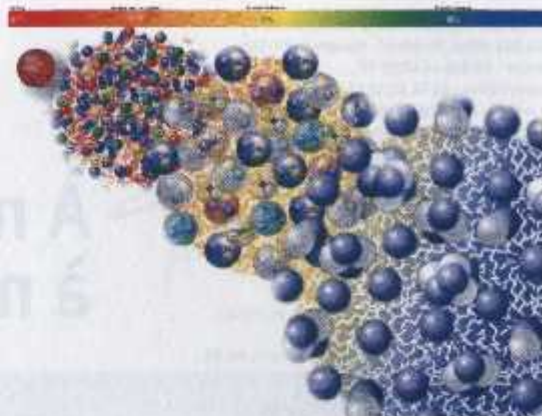
par Patrick Phillpon

**18 Préhistoire**

**Du rififi chez les hommes préhistoriques**

par Romain Pigeaud

**22 Physique**



**Quelques millionnièmes de seconde après le Big Bang**

par Michel Gonin

**32 Géographie électorale**



**Qui vote pour qui ?**

par Hervé Le Bras

**38 Physique**

**De l'alchimie au Lego® virtuel**

par Gérard Férey

L'actualité des sciences au quotidien !

Tous les jours, sur le site de La Recherche, un choix de dépêches de l'Agence France-Presse, classées dans onze rubriques : Biologie, Informatique, etc.  
[www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)

Ce numéro comporte un encart publicitaire « Editions robot » sur les exemplaires destinés aux abonnés et un encart sur les exemplaires vendus en Suisse.

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION  
DE LA RECHERCHE PAGES 74 - 75  
OFFRES D'ABONNEMENTS PAGE 97



**44 BACTO BASICS**  
Les hormones  
par Ursula Lensele, Olivier Bosler, Yves Combarrous et Nadine Imbault

**48 B.A.-BA**  
Optimiser, guidé par le hasard  
par Bernard Chalmond

**50 RELU 20 ANS APRÈS**  
Quel ancêtre pour l'orang-outan ?  
par Peter Andrews

**53 EN BREF...**

- Les Etats-Unis imposent leur expert climatique
- L'Académie des sciences à l'heure anglaise
- L'« espace de la recherche » s'ouvre à l'Est

**56 SCIENCES ET ENTREPRISES**

- QuantifCare, vidéaste des pathologies
- Quand le tabac révèle ses vertus
- Questions à Gabriel Marquette, directeur de la coordination technique européenne chez Schlumberger

**59 INTERNET**

Anti-commerce électronique  
par Jean-Claude Guédon

**60 Dossier**

**La voiture à hydrogène**



**L'idée est belle, la réalité têtue**

par Benjamin Dessus

**La pile à hydrogène**

par Cécile Michaut

**A qui profite le spectacle ?**

par Jean Orsell et Jean-Jacques Chanaron

**76 JEUX**

Retrouvez l'agenda de La Recherche sur [www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)

**81 LIVRES**

- Sciences agents doubles  
Vincent Jullien
- Histoire de naïtre  
Fernand Leroy
- Critique de la santé publique  
Jean-Pierre Dozon, Didier Fassin
- The Concept of Shamanism, Uses and Abuses  
Henri-Paul Francfort, Roberte Hamayon (dir.)

**85 LIBRAIRIE DES SCIENCES**

**87 ENTRETIEN**



**Christian Bréchet : revaloriser le métier de chercheur**

propos recueillis par Olivier Postel-Vinay

**90 SUR LE WEB**

**91 CHRONIQUES**

Faibles doses  
par Antoine Danchin  
Attention à la définition  
par Hervé Le Bras  
L'agonie de Psycho-Zorro  
par Boris Cyrulnik  
Sélection naturelle artificielle  
par Jorge Wagensberg

**94 OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS**

**96 COURRIER**

**98 BILLET**

Fields et Nobel  
par Olivier Postel-Vinay