

**Nouvelle  
formule**



Jean-Pierre Luminet :  
**L'Univers est-il infini ?**

MENSUEL N° 358 NOVEMBRE 2002

La RECHERCHE

# La RECHERCHE

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

## Les pôles fondent-ils vraiment ?

Du Groenland à l'Antarctique,  
voyage au cœur  
d'une belle controverse



**Grand chantier  
pour un accélérateur  
de particules**



**Asthme**  
les causes  
d'un fléau

MENSUEL DOMUS 6 € BEL 8,50 € LUX 8,50 € ESP 6,20 € GR 6,20 € FR 6,20 € PORTECONT. 20 € CAN 7,55 \$ CDN CH 12 FS MAR 07 DH ISSN 00295671

Bac to basics  
**L'ÉLECTRICITÉ**

Wxyz  
**L'ANGLAIS CHÂTIÉ  
DE DEPARDIEU**

Comment ça marche  
**LE GPS**

Chercher jouer trouver  
**DE L'ART DE VIDER  
LES BOUTEILLES**

T 01108 - 358 - F: 5,80 €



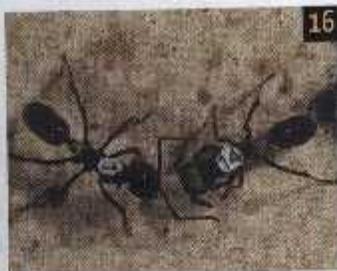
# SOMMAIRE



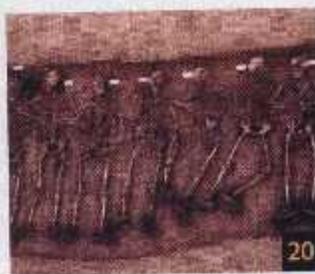
8



14



16



20



28

## 3 EN COUVERTURE

## 6 COURRIER

## L'actualité de la recherche

### 8 ASTRES

- Tempête au cœur de la galaxie
- Alerte aux astéroïdes
- Bruno Sicardy : « Pluton est l'objet d'une discorde »
- Les trous noirs, miroirs du soleil ? – Galaxies bizarres

### 12 MATIÈRE

- L'élément 108 se dévoile
- Philippe Bergeron : « L'intérêt du diamant en électronique »
- Le fluor sans peine – L'eau, lubrifiant cellulaire : Un alliage de plastiques

### 14 TERRE

- Le nuage brun d'Asie cétraque-t-il la mousson ?
- William Clark : « Des solutions pour le développement durable »
- Pluies explosives ? – Extinction sans météorite : Séismes par milliers

### 16 VIE

- Une protéine à l'origine des synapses ?
- Edward DeLong : « L'électricité bactérienne, plus qu'une curiosité »
- La marque des fourmis rebelles
- Bactérie modèle – Cellules souches à l'anglaise : Cellules souches plus humaines

### 20 ARCHÉOLOGIE

- Les soldats du 10<sup>e</sup> Lincoln
- François Malrain : « La Gaule était couverte de fermes »
- Le premier Chinois – Sevrage à Bercy : Un gène du langage

### 22 SAPIENS

- Féconde Amérique
- Marc Jeannerod : « L'esprit peut se décrire comme un organe »
- La guitare en dormant – Gène anti-violence : Le babillage, déjà un langage

### 24 SANTÉ

- Le sida peut passer deux fois
- Paludisme : nouvelles pistes pour un vaccin
- Bernard Blanc : « Des hormones sous surveillance »
- Prise de poids néfaste au cœur – Les femmes soignent-elles mieux ? – Est-ce le cerveau qui bégaye ?

### 28 TECHNOLOGIES

- Des boussières électroniques communicantes
- Jérôme Euzenat : « Des outils pour esquisser le Web sémantique »
- Un coup d'œil pour écrire – Chirurgie solaire : Fil de Bombyx contre soie d'araignée

### 30 MATHÉMATIQUES

- Mais où vont passer les euros ?
- Laurent Lafforgue : « Ce que j'aime le plus en mathématiques »
- Cornelle était-il le nègre de Molière ? – Madhu Sudan, lauréat du prix Nevanlinna – Un modèle sophistiqué pour la propreté des piscines

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



### Vous y trouverez :

- L'actualité des sciences au quotidien avec un choix de dépêches de l'AFP
- Les archives du magazine depuis janvier 1996, avec un bon moteur de recherche
- Achat en ligne de livres, en partenariat avec Alapage et SLD
- Agenda des manifestations scientifiques
- Offres d'emploi et de formation
- Abonnement et vente de numéros en ligne
- Forum pour saisir sur le vif vos commandes et suggestions

Complétez votre collection de La Recherche : page 37



## Savoirs

- 34 ■ **CLIMAT** Les pôles fondent-ils ?  
par Olivier Postel-Vinay
- 44 ■ **SANTÉ PUBLIQUE** L'asthme, un mal de civilisation ?  
par Cécile Klingler
- 52 **FIGURE DU PASSÉ**  
■ Alfred Wegener, l'hérétique resté de glace  
par Philippe Testard-Vallant
- 56 ■ **ROBOTIQUE** Quand les robots imitent la nature  
par Alcherio Martinoli, Guy Theraulaz et Jean-Louis Deneubourg
- 64 **CAS D'ESPÈCE**  
■ Le savoir-vivre des blattes  
par Vesna Borozan-Dorey
- 68 ■ **PHYSIQUE** LHC, un défi technologique sans précédent  
par Jacques-Olivier Baruch
- 77 **L'ENTRETIEN**  
■ Jean-Pierre Luminet : L'Univers est-il infini ?  
Propos recueillis par Elisa Brune
- 82 **PORTFOLIO**  
■ Les masques de Kodiak  
par Marie-Laure Théodule

## Pas si simple

- 91 **BAC TO BASICS**  
■ L'électricité par Eric Bringuier
- 95 **LIVRES POUR JEUNES**
- 96 **COMMENT ÇA MARCHE**  
■ Le GPS : portrait d'un système de navigation universel par Claude Reyraud
- 98 **WXYZ**  
■ Pourquoi Gérard Depardieu parle anglais sans accent par Geoffroy Peeters
- 100 **CHERCHEZ JOUEZ TROUVEZ**
- 104 **QUESTIONS DE LECTEURS**

## Rendez-vous

- 108 **DANS LA RECHERCHE IL Y A 30 ANS**
- 119 **LE LIVRE DU MOIS**  
■ Einstein et la relativité générale de Jean Eisenstaedt
- 110 **OPINION**  
■ Antoine Schoen  
Brevets sur les gènes humains  
La mauvaise foi française
- 111 **CHRONIQUES**  
■ Antoine Danchin : Un Jurassic Park moléculaire  
■ Jean-Marc Lévy-Leblond : Le poète épistémologue  
■ Boris Cyrulnik : Museaux de vache  
■ Hervé Zwirn : Abduction et IA
- 113 **ZENON**  
■ La France loin du podium
- 114 **CURIOSA**

rfi  
pans89fm

A l'occasion de la nouvelle formule de La Recherche, retrouvez Olivier Postel-Vinay le mardi 22 octobre 2002 sur RFI dans « Le monde change », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 13 h 10, heure de Paris (12h 10 à partir du 28 octobre).

Ce numéro comporte un encart abonnement broché sur les exemplaires vendus en kiosque en France métropolitaine, un CD Club Internet, collé sur les exemplaires abonnés et un encart abonnement jeté sur les exemplaires vendus Suisse.

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