

# LA Recherche

L'actualité des sciences

Nouvelle  
formule

## GRAVITATION: EINSTEIN EST-IL DÉPASSÉ ?

*Des données cosmologiques  
bousculent la théorie*

Trois nouveaux  
gènes pour  
Alzheimer

Faut-il envoyer  
l'homme  
sur Mars ?

T 01108 - 435 - F: 6,00 €



MENSUEL DOM 6,50 € BEL 6,95 € LUX 7 € D 7,40 € ESP 6,90 € GR 6,90 € ITA 6,90 € POR 6,90 € CAN 8,95 \$ CAM 6,95 \$

## actualités

### 8 L'événement

## Maladie d'Alzheimer : trois nouveaux gènes identifiés

Le patrimoine génétique joue un rôle déterminant dans l'apparition de la maladie d'Alzheimer. L'identification de trois gènes ouvre la voie à de nouvelles formes de traitement.



### 3 Éditorial

### 6 Courrier

### 12 Astres

- > On a trouvé de l'eau sur Mars
- > Galaxies : nos deux plus proches voisines dévoilent leur passé commun

### 16 Matière

- > Les premiers monopôles magnétiques
- > Chimie : des catalyseurs ultrafins pour l'industrie

### 18 Terre

- > Les failles se cassent en laboratoire
- > Hydrologie : les deltas des grands fleuves s'effondrent

### 20 Mathématiques

- > Des empilements de figures géométriques toujours plus denses

### 22 Vie

- > Vision : on peut modifier la capacité des primates à distinguer les couleurs
- > Des neurones économes

### 24 Archéologie

- > Un hominidé fossile très vieux et très bipède
- > Paléolithique : les plus vieilles fibres colorées d'Europe

### 26 Cerveau

- > La zone cérébrale de l'écriture

### 28 Populations

- > Migrations : peut-on abolir totalement les frontières ?

### 30 Santé

- > Sida : deux vaccins valent mieux qu'un
- > Cancérologie : un virus associé au cancer de la prostate

### 32 Technologie

- > Un nez électronique contre les gaz toxiques
- > Nanotechnologies : la production passe au stade industriel

### 34 À surveiller

### 36 Acteurs

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenariat I.N.R.I.A. La Recherche  
Vision artificielle

entre les pages 59 et 74  
coordonné par Jean-Pierre  
École normale supérieure et Inria Paris-Rocquencourt

[www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)



#### POUR RECHERCHER

> Les archives du magazine : Trouvez les sujets qui vous intéressent dans une base de plus de 10 000 articles.

#### POUR S'INFORMER

> Toute l'actualité scientifique française et internationale, à travers articles, forums et blogs.

#### POUR ACHETER

> Articles en vente en ligne.  
> Abonnement et vente d'anciens numéros.  
> Livres sélectionnés par La Recherche.



38 Dossier

## Gravitation : dépasser Einstein

La gravité est la première force que les physiciens ont formalisée. Pourtant, elle fait toujours l'objet de nombreuses interrogations. Au point que de plus en plus de physiciens font le pari osé de réinventer les lois de la gravitation.

### 43 Six raisons de modifier les lois de la gravitation

par Hélène Le Meur

### 44 Un Univers sans matière noire

par Luc Blanchet et Françoise Combes

### 49 Les théories rivales de la relativité générale

par Franck Daninos

### 50 Lisa Randall : « La gravité se cache dans d'autres dimensions »

propos recueillis par Franck Daninos

### 54 Histoire Darwin chez les égyptologues

par Marie-Caroline Rabolt et Philippe Jausaud

### 58 Technologie Les batteries au lithium dopées par les nanomatériaux

par Dominique Larcher et Jean-Marie Tarascon



### 64 Archéologie



### L'étonnante diversité de nos ancêtres

par Éric Crubézy, Christine Keyser et Bertrand Ludes

### 68 Portrait Mylène Weill Les moustiques, c'est politique !

par Cécile Klingler

## idées



### 76 L'entretien du mois avec François Schindelé « Les systèmes d'alerte aux tsunamis s'organisent »

propos recueillis par Jacques-Olivier Baruch

### 80 Déchiffrage 9,2 milliards de bouches à nourrir en 2050

par Hervé Le Bras

### 81 Le grand débat Faut-il aller sur Mars ?

par Charles Frankel et Jacques Amould

### 84 Question d'éthique Des souris et des hommes

par Cécile Klingler

### 86 L'invitée La sculpteur Daynès

par Sophie Coisne



### 92 Histoire de science La mémoire de l'eau a fait naufrage

par Marie-Christine de la Souchère

### 87 Les livres

### 96 L'agenda

### 98 Curiosités