

LA Recherche

L'actualité des sciences

Nouvelles découvertes

CONSCIENCE

*Des expériences révèlent
son activité dans le cerveau*

*À la poursuite
de la matière noire*

*Nanotechnologies,
le débat en souffrance*

T 01108 - 439 - F : 6,00 €



La Recherche est publiée par Sophia publications, filiale de Financière Tallandier.

En couverture :
© Artzone/
amanaimages/corbis

Offre d'abonnement : p. 95

Ce numéro comporte un encart La Recherche sur les ventes France et export (hors Belgique et Suisse) : un encart Edigroup sur les ventes Belgique et Suisse.

actualités

8 L'événement *La matière noire au bout du tunnel*

Les physiciens en sont convaincus : les détecteurs installés dans le monde entier laissent présager une découverte assez rapide de particules de matière noire.



3 Éditorial

6 Courrier

12 Astres

- > Les astéroïdes soumis aux effets de marée
- > Planètes : du diamant dans les profondeurs d'Uranus et de Saturne

14 Matière

- > Tremblement de particules
- > Chimie : Une molécule qui capte et transforme le dioxyde de carbone

16 Terre

- > Le détroit de Béring a contrôlé le climat pendant le dernier âge glaciaire

- > Environnement : Les stations d'épuration sous l'œil d'Ampères

18 Mathématiques

- > Comment j'ai démontré le lemme fondamental

20 Vie

- > Coup de vieux pour les vertébrés terrestres
- > Virus : des séquences virales inattendues dans notre génome

22 Archéologie

- > Les outils du hobbit
- > Paléogénétique : l'ADN de Cro-Magnon enfin décodé

24 Cerveau

- > Le manque chronique de sommeil ne se rattrape pas

26 Populations

- > Économie : le microcrédit réduit-il la pauvreté ?

28 Santé

- > Génétique : l'obésité est une maladie neurocomportementale
- > Une greffe de peau contre l'hypertension artérielle

30 Technologie

- > Stockage d'énergie : graver des microbatteries
- > Un pacemaker compatible avec l'IRM

34 À surveiller

36 Acteurs

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenaires : INRIA Recherche

Informatique biomédicale
avec B. Galbani (Paris), A. Gnanou (Paris), D. Sarrailh (Paris)

Dossier médical personnel

avec J.-L. Pignatelli (Paris), J.-L. Pignatelli (Paris), J.-L. Pignatelli (Paris), J.-L. Pignatelli (Paris)
voir les pages 69 et 74

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 dans une base de plus de 10 000 articles de La Recherche

POUR ACHETER

> Abonnement et vente d'anciens numéros
> Livres sélectionnés par La Recherche, outils du chercheur

La Recherche sur Twitter... Rejoignez-nous sur Twitter pour un éclairage original sur la science et les technologies <http://twitter.com/maglarecherche>

38 Dossier

L'émergence de la conscience



Des expériences d'imagerie cérébrale menées sur des patients en état de conscience minimale valident l'idée que notre conscience émerge d'un fonctionnement en réseau de plusieurs régions du cerveau.

40 **Steven Laureys :**
« On peut détecter la conscience dans le cerveau »

propos recueillis par Marie-Laure Théodule

44 **Comment l'anesthésie éteint-elle la conscience ?**

par Hélène Le Meur

47 **Le réseau de la conscience**

48 **Quand l'esprit met le corps à distance**

par Christophe Lopez et Olaf Blanke

54 **Génétique**

Le génome aux ordres des mathématiciens

par Eric Tannier

58 **Géophysique**

Les racines très profondes d'Hawaï

par Richard Kerr

61 **Technologies**

Un caoutchouc qui se répare tout seul

par Franck Daninos

64 **Archéologie**

La Dame Blanche et l'Atlantide

par Jean-Loïc Le Quellec

68 **Portrait d'Édouard Bard**

« J'ai le devoir de prendre part au débat sur le climat »

par Yves Sciama

idées



76 **L'entretien du mois**
avec Bernadette Bensaude-Vincent
« Il n'y a pas de vrai débat de société sur

les nano-technologies »

par Cécile Klingler

80 **Déchiffrage**
Pour 2 °C de plus

par Hervé Le Treut

81 **Le grand débat**
Déchets nucléaires : le stockage doit-il être réversible ?

avec Pierre Bérest et Yannick Barthe

84 **Question d'éthique**
La bataille du sang de cordon

par Cécile Klingler

86 **L'invité**
Bernard Werber

par Franck Daninos



92 **Histoire de science**
Milgram mesure l'obéissance extrême

Par Jean-Léon Beauvois, Didier Courbet et Dominique Oberlé

87 **Les livres**
96 **L'agenda**
98 **Curiosités**