

Entretien avec **Jean-Christophe Vié**, de l'Union internationale pour la conservation de la nature
« La France doit mieux protéger sa biodiversité »

MARS 2008

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

MENSUEL N° 417

La Recherche

ASTRES MATIÈRE TERRE VIE ARCHEOLOGIE SAPIENS SANTÉ TECHNOLOGIES MATHÉMATIQUES

DOSSIER

Pourquoi le cerveau devient dépendant

ALCOOL,
TABAC,
STRESS,
JEUX...



ENQUÊTE
LES LIEUX DE
POUVOIR DE LA
RECHERCHE EN FRANCE p. 62

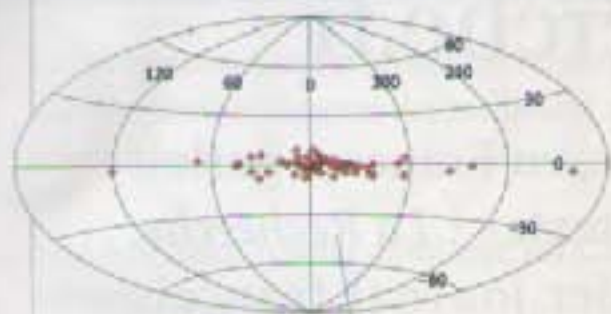
EFFET DE SERRE N'oublions pas le méthane p. 54

T 01108 - 417 - F: 6,00 €



SOMMAIRE

L'actualité de la recherche



8 ASTRES

■ **Fabrique d'antimatière** ■ **François Ménard**: « L'étoile, le disque et la planète: un cas d'école » ■ **Limite franchie?** – Double anneau – La face cachée de Mercure



10 MATIÈRE

■ Une nouvelle force micrométrique ■ **Nicolas Feltin**: « Vers une définition quantique de l'ampère » ■ **Petit, mais costaud** ■ **Noir c'est noir** – Prix Wolf – Un voile de silence

14 TERRE

■ La bataille du Gélasién ■ **Florent Dominé**: « En Antarctique, toute présence humaine est source de pollution » ■ Plus de CO₂ automnal – Un volcan sous la glace – Désertification océanique



16 VIE

■ **Antoine Danchin**: « Vers la construction de bactéries synthétiques » ■ Une explosion de vie ■ **Premier clonage humain?** ■ Entente cordiale – La bronchiolite des chimpanzés – Traces de vie ancestrales



20 ARCHÉOLOGIE

■ L'Amérique change le cours des rivières ■ **Mélanie Frelat**: « L'enfant de Lagar Velho n'est pas un hybride » ■ Os bancals – La femme et les chevaux – Ceci n'est pas de l'encens

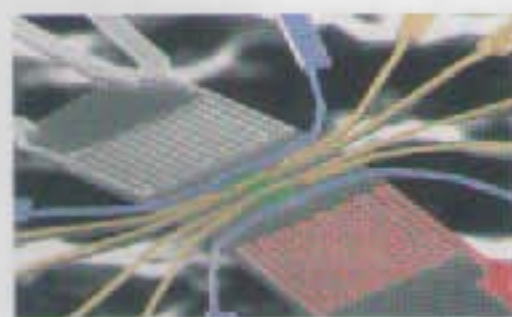
22 SAPIENS

■ Les neurones de l'imitation sonore ■ **Pierre Pica**: « Calculer avec de grands nombres par approximation? » ■ **Pygmées et Bantous** – Zone de l'autisme – Élevés sans visages



24 SANTÉ

■ Le système immunitaire rééduqué ■ **Valérie Verhasselt**: « L'allaitement protège de l'asthme » ■ **Cellules souches pancréatiques** – Vaccin antigrippal – Le chemin du VIH

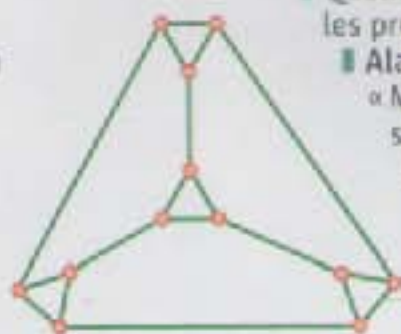


26 TECHNOLOGIES

■ **Paul Broutin**: « Capter et stocker le CO₂ en sous-sol dès 2015 » ■ **Le silicium se tient au courant** ■ **Nanopipettes** – La course au supercalculateur – Lentille bionique

28 MATHÉMATIQUES

■ Quelle mémoire pour les processus de Markov? ■ **Alain Trannoy**: « Modéliser les inégalités sociales » ■ Évaluer la fonction gamma – Le problème des huit reines – Spectre de graphes



Ce numéro comporte un cahier 1 de 100 pages; un encart jeté La Recherche sur les kiosques France et export (hors Belgique et Suisse); un encart Edigeop (kiosques Belgique et Suisse); un encart Inria à RV, broché au centre sur les ventes abonnés et kiosques; un cahier 2 de 100 pages; le périodique en 2010 sur la totalité de la diffusion.

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

POUR RECHERCHER

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

POUR S'INFORMER

- » Une sélection d'articles récents et de liens Internet.

POUR ACHETER

- » Articles en vente en ligne
- » Abonnement et vente d'anciens numéros
- » Livres sélectionnés par La Recherche, outils du chercheur (CD, DVD, etc.). Plus de 140 références, pour vous garantir le choix et l'excellence scientifique.

PRIVILÈGE ABONNÉS

- » 100 articles offerts par an à consommer librement.
- » L'accès à l'édition électronique des numéros en cours de vente et inclus dans votre abonnement.
- » Et bien d'autres nouveautés et compléments à découvrir.

Sciences et technologies de l'information et de la communication

partenariat **INRIA** **La Recherche**

Modéliser le climat p.14-19

coordonné par **Eric Dujon**, professeur à l'université J. Fourier, Grenoble

rfi
Paris 89fm

Quelles sont les bases neuronales des addictions? Le mercredi 5 mars, de 10h 40 à 11h (heure de Paris) sur RFI, le neurobiologiste **Jean-Pol Tassin** répondra aux questions de **Patrick Chompré** (RFI) et **Jacques-Olivier Baruch** (La Recherche), dans l'émission « Les visiteurs du jour ».

Offre d'abonnement: page 95

Dossier

Pourquoi le cerveau devient dépendant

1- Les neurones perdent le contrôle

par Cécile Klingler p. 31

2- Les circuits cérébraux déréglés p. 36

3- Nous ne sommes pas tous aussi vulnérables par Patrick Philippot p. 38

4- Des drogues... sans substances

par Marie-Laure Théodile p. 42

Savoirs

45 CLIMAT

Effet de serre, n'oublions pas le méthane par Benjamin Dessus, Bernard Laponche et Hervé Le Treut

50 PHYSIQUE

Une loi d'échelle universelle pour les dunes par Philippe Claudin et Bruno Andreotti

54 MINÉRALOGIE

Nanobactéries, une nouvelle forme de vie? par Karim Benzerara

58 L'ENTRETIEN

Jean-Christophe Vié: «La France doit mieux protéger sa biodiversité»

Propos recueillis par Cécile Klingler



62 LES LIEUX DE POUVOIR DE LA SCIENCE FRANÇAISE

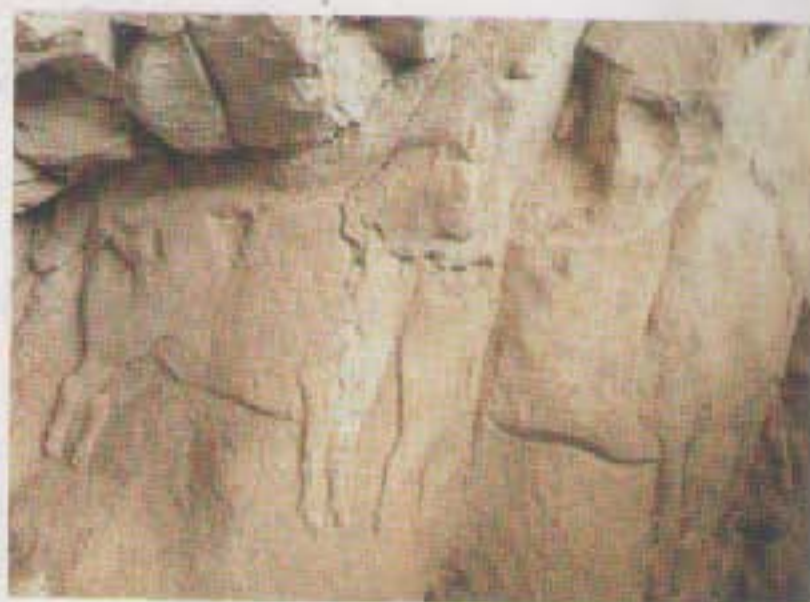
2-Le HCST, un conseiller peu écouté par Nicolas Chevassus-au-Louis

À suivre dans notre prochain numéro:

l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

66 PORTFOLIO

Roc-aux-Sorciers: une frise sculptée à la préhistoire par Sophie Coisne



Pas si simple

75 BAC TO BASICS

Les glaciers par Fabienne Lemarchand

79 QUESTIONS DE LECTEURS



80 COMMENT ÇA MARCHE

La télévision à cristaux liquides par Henri-Pierre Penel et Renaud de la Taille

82 WY?Z

Penser globalement, agir localement par Jean-Michel Coron, Brigitte d'Andréa-Novel et Georges Bastin

85 CHERCHER JOUER TROUVER

Rendez-vous

89 LES LIVRES

96 OPINION

97 CHRONIQUES

■ Jean-Marc Lévy-Leblond: Un silence éloquent

■ Dominique Lecourt: Nanophilosophie

98 CURIOSA

English contents on www.larecherche.fr