



Donald Johanson, paléoanthropologue :
« Comment j'ai découvert Lucy »

MENSUEL N°380 NOVEMBRE 2004

La RECHERCHE

La RECHERCHE

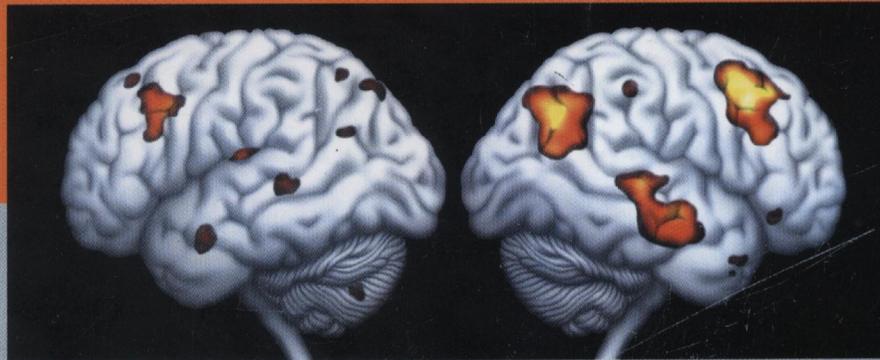
L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

■ Deux hormones sont impliquées dans la passion, l'amitié et le sentiment maternel



Le cerveau et l'amour

■ La science de l'attachement est née



Des insectes au secours des plantes



L'origine du hoquet

MENSUEL DOM/S 6 € BEL 6,90 € LUX 6,90 € D 7,30 € ESP 6,30 € GR 6,30 € ITA 6,30 € PORT.CONT 6,30 € CAN 8,50 \$CAN CH 12 FS MAR 49 DH TUN 4900 TNM ISSN 00295671

Bac to basics
LA SIMULATION
NUMÉRIQUE

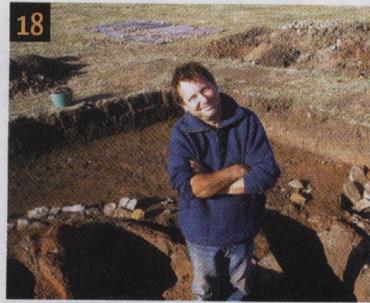
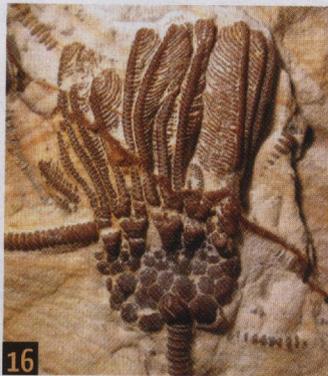
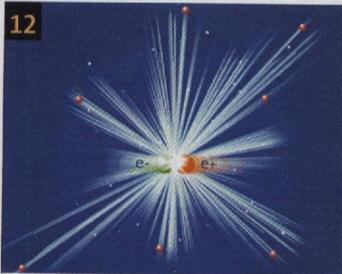
Comment ça marche
UN CALCULATEUR
DANS LE MOTEUR

W^{xyz}
LES IMAGES
SORTENT DU FLOU

Chercher jouer trouver
HISTOIRE D'ŒUFS

T 01108 - 380 - F: 5,90 €





3 EN COUVERTURE

6 COURRIER

L'actualité de la recherche

10 ASTRES

- A-t-on tiré le premier portrait d'une exoplanète ?
- Alberto G. Fairen : « Sur Mars, les anciens océans devaient être acides »
- Des Mira plus petites – Crash de Genesis – L'Œil-de-chat

12 MATIÈRE

- Un pas de plus vers le collisionneur linéaire
- Guy Ourisson : « Des protocoles en compétition »
- Genèse turbulente – Supersolide confirmé – Le chocolat vu par un synchrotron

14 TERRE

- La mer de Glace sous les feux de SPOT
- Geoffrey King : « Les séismes ne se répètent pas »
- Effets secondaires – Climat subtropical – Dégradation ancienne

16 VIE

- Oliver Kaltz : « La coopération pourrait favoriser la virulence »
- De l'ammoniac à travers les membranes
- Staphylococcus hémophage – Le poumon, vous dis-je ! – Bons yeux ne sauraient mentir

18 ARCHÉOLOGIES

- Le premier roi de Rome

- Laurent Olivier : « Les Gaulois ont développé une industrie du sel »
- Des moines trop bien en chair
- Momies animales – Migrations chinoises – Perles hispano-bretonnes

22 SAPIENS

- Michael C. Corballis : « La langue des signes dévoile l'essence innée du langage »
- La langue, sculpteur de concepts
- Sapir-Whorf, une théorie enterrée – Effet boule-de-neige – Langage et calcul

24 SANTÉ

- NF-κB, agent double
- Bruno Lina : « Prudence avec les antiviraux »
- Nouveau rôle pour BRCA2 ? – La leptine restaure les règles – L'effet dopant de l'acide lactique

28 TECHNOLOGIES

- Quel avenir pour l'Anvar ?
- Henri Benisty : « Une diode laser pour l'optique quantique »
- Film plastique hydrophobe – Un concurrent au silicium – Un poison énergétique

30 MATHÉMATIQUES

- Choisir de se vacciner ou pas : une question de probabilités
- Denis Pointcheval : « Informatiser certains types d'élections »
- Des paraboloïdes qui flottent – Topologie quantique

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

pour s'informer

- L'actualité des sciences au quotidien
- L'agenda des manifestations scientifiques
- Offres d'emploi et de formation

pour rechercher

- Les archives du magazine depuis janvier 1996, avec un bon moteur de recherche
- L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2002, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2002

pour acheter

- Achat en ligne de livres, en partenariat avec Alapage et SID

- Abonnement et vente de numéros en ligne
- Forum pour saisir sur le vif vos commandes et suggestions

PRIVILÈGE ABONNÉS pour bénéficier de l'accès gratuit aux archives

- Cliquez « CRÉEZ VOTRE COMPTE » sur la gauche de la page d'accueil, puis cochez « Vous êtes abonné ».
- Saisissez votre numéro d'abonné sans la lettre et les 00 qui le précèdent.
- Indiquez votre e-mail et choisissez vos login (identifiant) et mot de passe.
- Vous serez reconnu et informé sur la situation de votre abonnement et vous pourrez ainsi naviguer librement sur le site.



Des insectes qui volent au secours de plantes attaquées par des parasites ? Sur ce sujet, retrouvez Anne-Marie Cortesero et Éric Thibout le mardi 2 novembre 2004 sur RFI, dans « Le monde change », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 12h10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart abonnement *La Recherche* sur les exemplaires en kiosque et un encart jeté sur les exemplaires kiosques en Suisse.

Offre d'abonnement : page 65



32



46



50



66

Savoirs

32 ■ NEUROBIOLOGIE

Le cerveau et l'amour

par Olivier Postel-Vinay

41 ■ ASTROPHYSIQUE

La meilleure des résolutions

par Frédéric Courbin, Georges Meylan et Pierre Magain

46 ■ SANTÉ

Le hoquet: un héritage énigmatique

par Christian Straus et Thomas Similowski

50 ■ PHYSIQUE

Les fluides coincés dans tous leurs états

par Daniel Bonn et Philippe Coussot

54 ■ BIOLOGIE

Des insectes gardiens de plantes

par Anne-Marie Cortesero et Éric Thibout

61 ■ L'ENTRETIEN

Donald Johanson: «Lucy reste une référence pour l'évolution humaine»

propos recueillis par Paul Bahn

66 ■ PORTFOLIO

Marey, précurseur oublié des souffleries

par Marie-Laure Théodule

Pas si simple

73 ■ BAC TO BASICS

■ La simulation numérique
par Jean-Michel Ghidaglia et Benoît Rittaud

77 ■ QUESTIONS DE LECTEURS

78 ■ COMMENT ÇA MARCHE

■ L'injection électronique
par Gabriel Martin

80 ■ W_{xyz}

■ Les images sortent du flou
par Bernard Chalmond

82 ■ CHERCHER JOUER TROUVER

Rendez-vous

59 ■ OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS

87 ■ LES LIVRES

94 ■ OPINION

■ Yves Levi/La prévention
d'une épidémie bactérienne: Seule
une approche multidisciplinaire viendra
à bout de la légionellose

95 ■ CHRONIQUES

■ Boris Cyrulnik: Le diable et la neurologie
■ Françoise Héritier: Générosité spontanée?
■ Hervé Le Bras: Vive l'OAQ!
■ Jean-Marc Lévy-Leblond: On, soussigné...

97 ■ DANS «LA RECHERCHE», IL Y A 30 ANS

98 ■ CURIOSA

English contents on www.larecherche.fr