



Entretien avec Andrei Linde, cosmologiste
« L'Univers se crée en permanence »

OCTOBRE 2006

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

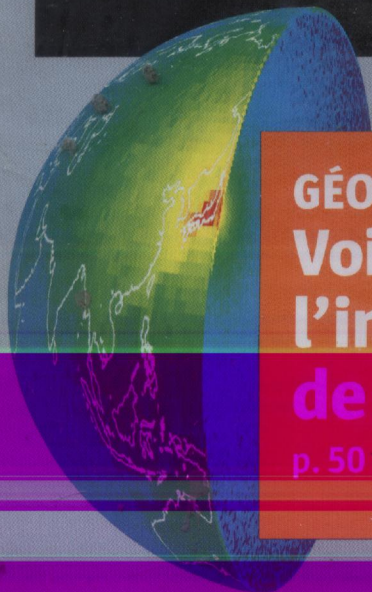
MENSUEL N° 401

La Recherche

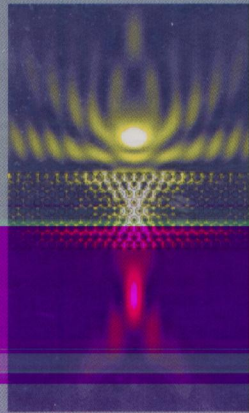
ASTRES MATIERE TERRE VIE ARCHEOLOGIE SAPIENS SANTÉ TECHNOLOGIES MATHÉMATIQUES

La science et les races

DOSSIER Ce que dit vraiment la génétique sur la diversité humaine p. 30



GÉOLOGIE
Voir à l'intérieur de la Terre
p. 50



OPTIQUE
Matériaux pour une lentille parfaite p. 58

Bac to basics
LES MATIÈRES
PLASTIQUES

Comment ça marche
LES SYSTÈMES
ANTI COPIE

WAP
CHOISIR SA CLASSE
PRÉPARATOIRE

Jeux
EMBOUTEILLER
LES NUAGES

T 01108 - 401 - F: 5,90 €



MENSUEL DOM/S 6 € BEL 6,50 € D 7,50 € ESP 6,30 € GR 6,30 € ITA 6,30 € PORT/CONT 6,30 € CAN 8,50 SCAN CH 12 FS MAR 49 DH TUN 4900 TMM ISSN 00295671

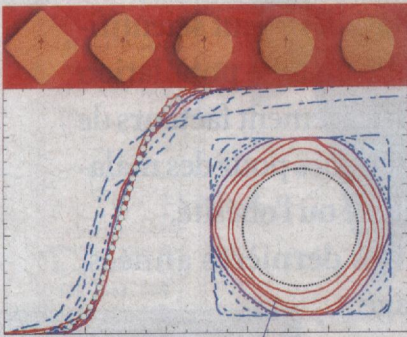
SOMMAIRE

L'actualité de la recherche



8 ASTRES

- Matière noire ou matière sombre
- Catherine Cesarsky : « Il n'y a plus que huit planètes »
- Le cri de la supernova – Gendarme des galaxies – Des lacs sur Titan

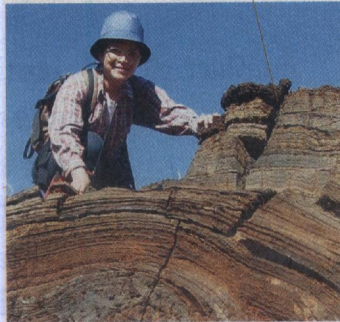


10 MATIÈRE

- François Gervais : « Une continuité dans la supraconductivité »
- La forme des galets témoigne de leur histoire
- Records de précision – Prix de la créativité – Au secours des fresques

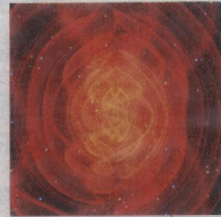
12 TERRE

- Variations sur l'atmosphère
- Yves Gallet : « Le champ magnétique aurait influencé le climat »
- De la neige comme en 1950 – Feux climatiques – Les colères intérieures de l'Etna

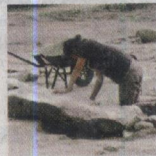


14 VIE

- Jean-Thierry Aubin : « Les virus créés *in vitro* sont utiles »
- Un cancer contagieux
- Les bienfaits de la diversité génétique
- Becs raccourcis – Soins parentaux prolongés – Au cœur des embryons fossiles



18 ARCHÉOLOGIES



- Des menhirs presque neufs
- Marian Vanhaeren : « Les premiers bijoux ont plus de 100 000 ans »

- L'homme de Flores en question
- Ötzi, petit mais costaud – Outils emmanchés – La boue conserve



22 SAPIENS

- Le premier homme cybernétique
- Philippe Pinel : « Les Chinois ne calculent pas comme les Anglais »
- Enfant et dépression – Casseurs de noix – L'Irak, deux mois après

24 SANTÉ

- Des globules blancs remis d'aplomb
- Bruno Coignard : « Une circulation bactérienne inexorable »
- L'apnée du sommeil menace le cœur – L'origine de la fièvre – Chimiothérapie ou pas ?

26 TECHNOLOGIES

- Une lentille liquide
- Fridtjof Unander : « Moins de 30 % de véhicules à hydrogène en 2050 »
- Supercondensateurs au top – Hydrogène à la demande – Email artificiel

28 MATHÉMATIQUES

- Le mystère des chaînes de 9
- Michel Langlais : « Des tumeurs rebelles modélisées »
- Les trois médailles Fields – Les taches du léopard – Quand deux trous noirs se rencontrent

La RECHERCHE Rendez-vous sur www.larecherche.fr
L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

HORS-SERIE AGENDA SOMMAIRE WEB + ARCHIVES HOMEPAGE
EMPLOI ABONNEMENTS ACHAT AU NUMÉRO LIVRES FORUM PLAN DU SITE LA BOUTIQUE

Pour rechercher

- Les archives du magazine depuis janvier 1996 (accès gratuit pour les abonnés).
- L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2002, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2002.

Pour s'informer

- L'agenda des manifestations scientifiques.

- Offres d'emploi et de formation.

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.

PRIVILEGE ABONNÉS

pour bénéficier de l'accès gratuit aux archives

- Cliquez « CRÉEZ UN COMPTE » dans la partie Identification 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.

rfi
paris89fm

Que dit la génétique du concept de « race » ? Retrouvez François Cambien, directeur de l'unité « génétique épidémiologique et moléculaire des pathologies cardiovasculaires », le mercredi 4 octobre sur RFI dans « Le monde change », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chopré du lundi au jeudi à 13 h 10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart Britannica (abonnés France), un encart Atlas (abonnés + kiosque France), un encart France Abonnement (abonnés France), un encart Inexens (abonnés des départements 04, 05, 06, 13, 83, 84), un encart abonnement (kiosque France et export, hors Suisse et Belgique) et un encart Edigroup (kiosque Suisse + Belgique)

Offre d'abonnement : page 95



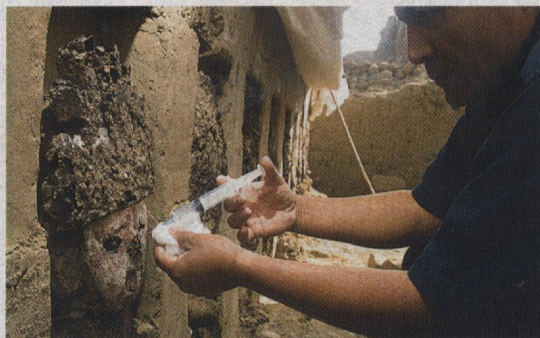
Dossier La science et les **RACES**

**1 - Les dessous
du médicament
pour Noirs** par Sophie Coisne p. 31

**2 - Se soigner
selon son origine**
par Michael Bamshad p. 34

3 - Génome sans frontières
par Lynn Jorde et Stephen Wooding p. 38

**4 - L'antiracisme doit-il
rompre avec la science?**
par Wiktor Stoczkowski p. 44



66 PORTFOLIO
Trésors Chimús par Pedro Lima

■ Pas si simple

75 BAC TO BASICS
Les matières
plastiques
par Frédéric Monpiou
et Christian Gondard



**79 QUESTIONS
DE LECTEURS**

80 COMMENT ÇA MARCHE
Les systèmes anticopie
par Gabriel Martin

82 WXYZ
Pour plus d'équité, marions-les!
par Hervé Lehning

85 CHERCHER JOUER TROUVER

■ Savoirs

50 GÉOPHYSIQUE
L'intérieur de la Terre en direct
par Thierry Lasserre et Philippe Pajot

54 HISTOIRE DES SCIENCES
James Cattell mesure la science
par Benoît Godin

58 PHYSIQUE
Un matériau pour
une lentille parfaite
par Sébastien Guenneau et Boris Gralak

62 L'ENTRETIEN
Andrei Linde:
« L'inflation
éternelle
de l'Univers-bulles »
Propos recueillis par
Jacques-Olivier Baruch



■ Rendez-vous

**88 OFFRES D'EMPLOI
ET FORMATIONS**

89 LES LIVRES

97 CHRONIQUES
■ Jean-Marc Lévy-Leblond : Les quadrateurs
en lumière
■ Boris Cyrulnik : On a encore oublié le père

98 CURIOSA

English contents on www.larecherche.fr

Entretien avec Patrick Petitjean, historien des sciences
Les scientifiques et l'histoire coloniale

NOVEMBRE 2006

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

MENSUEL N° 402

La RECHERCHE

ASTRES MATIÈRE TERRE VIE ARCHÉOLOGIE SAPIENS SANTÉ TECHNOLOGIES MATHÉMATIQUES

DOSSIER

neutrino

La particule fantôme
qui défie la science p. 30

ÉTHOLOGIE
L'apprentissage
chez les
chimpanzés p. 66



SANTÉ
Uranium :
actif même
à faible dose !

p. 56



Bac to basics
L'AUDITION

Comment ça marche
UN SEUL COMBINÉ DANS
LA RUE ET À LA MAISON

www
DESSINE-MOI
UN GÉNOME

Jeux ANTIBULLES
ET GOUTTES
FLOTTANTES

T 01108 - 402 - F: 5,90 €

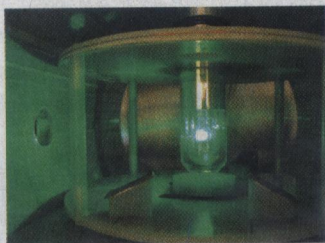


SOMMAIRE

L'actualité de la recherche

8 ASTRES

■ Moisson de galaxies lointaines
■ Yann Alibert : « Exoplanètes, savoir où les chercher » ■ Nobel 2006 – Eris, la bien nommée – Naine de compagnie



10 MATIÈRE

■ La RMN passe à l'optique ■ Elias Khan : « Les plus petites pyramides du monde » ■ Nobel de chimie – Physique du commerce – Lumière sur l'effet lotus

12 TERRE

■ Des bactéries retracent l'activité de la Manche ■ Éric Guilyardi : « El Niño influe sur les moussons indiennes » ■ Chambre avec vue – Du gaz pour la Pythie – Bulles de méthane



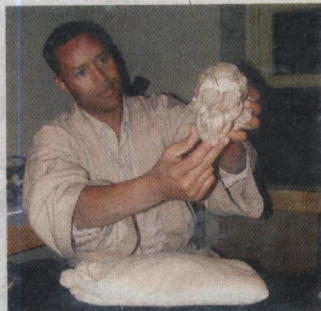
14 VIE

■ Comment « éthiqueter » les cellules souches ■ Emmanuel Camus : « Élucider le rôle des oiseaux dans la grippe aviaire » ■ ARN nobélisé – Stomates défensifs – Parfum d'attaque



16 ARCHÉOLOGIE

■ Selam, bébé grimpeur ■ Pierre Briant : « L'Empire perse à portée de souris » ■ Neandertal pas si récent ! ■ Le fort de Cartier – Cimetière de l'or celte – Première écriture d'Amérique ?



20 SAPIENS

■ Un homme averti en vaut deux ■ Ghislaine Dehaene-Lambertz : « Les bébés "parlent" dans leur tête » ■ Mon ombre me menace – Dormir pour maigrir – Chimpanzés protecteurs

22 SANTÉ

■ Les tumeurs du sein et du côlon séquencées ■ Stewart Cole : « Un exemple douteux de tuberculose ultrarésistante » ■ Une thérapie génique contre le mélanome ■ Grippe et 11-Septembre – Éjaculation précoce – Un vaccin curatif contre Alzheimer



26 TECHNOLOGIES

■ Jean-Pol Dodelet : « Des catalyseurs sans platine pour les piles à combustible » ■ Les puces à ADN améliorent leur fiabilité ■ Moquette nanométrique – Retard pour Galileo – Turbulences sur l'A380

28 MATHÉMATIQUES

■ L'art de maîtriser les erreurs ■ Martine Queffelec : « De l'ordre dans les décimales » ■ Triangles de Héron – File de citoyens – Des fonctions en verre



La Recherche Rendez-vous sur www.larecherche.fr
L'ACTUALITÉ DES SCIENCES

HORS-SÉRIE	AGENDA	SOMMAIRE	WEB +	ARCHIVES	HOMEPAGE	
EMPLOI	ABONNEMENTS	ACHAT AU NUMÉRO	LIVRES	FORUM	PLAN DU SITE	LA BOUTIQUE

Pour rechercher

■ Les archives du magazine depuis janvier 1996 (accès gratuit pour les abonnés).
■ L'index de *La Recherche* classé par numéros de 1970 à 2002, par auteurs et par thèmes de 1990 à 2002.

Pour s'informer

■ L'agenda des manifestations scientifiques.

■ Offres d'emploi et de formation.

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 « CRÉER UN COMPTE » dans la partie Identification 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.

rfi
paris 89fm

La perche du Nil est-elle seule responsable des désordres du lac Victoria ? Retrouvez Didier Paugy sur RFI, interrogé par Patrick Chompré et Jacques-Olivier Baruch, le mercredi 8 novembre, de 10 h 30 à 11 h, heure de Paris.

Ce numéro comporte un catalogue *L'Homme moderne* (abonnés France), un encart abonnement (kiosque France et export, hors Suisse et Belgique) et un encart Edigroup (kiosque Suisse + Belgique)

Offre d'abonnement : page 95

Dossier neutrino

la particule
qui façonne
l'Univers

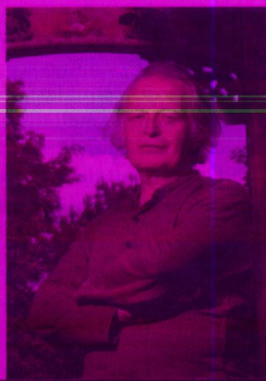
- 1 Retrouvera-t-on l'antimatière? par Jean Orloff p. 31
- 2 Le tour du monde des expériences p. 38
- 3 Particule de matière noire par Mikhail Shaposhnikov p. 40
- 4 Invisible témoin du Big Bang par Julien Lesgourgues p. 43

Savoirs

- 48 ENVIRONNEMENT
Le paradoxe de Darwin
par Christian Lévêque et Didier Paugy
- 52 HISTOIRE DES SCIENCES
La bataille aurignacienne
de l'abbé Breuil
par Romain Pigeaud
- 56 SANTÉ
Uranium : actif même à faible dose
par Maâmar Souidi, Philippe Lestavel et Yann Guéguen
- 61 L'ENTRETIEN
Patrick Petitjean :
« La science
doit achever
sa décolonisation »

Propos recueillis par
Nicolas Chevassus-au-Louis

PHOTOS GIL FAUCONNIER GRÂCE À L'AIMABLE
PARTICIPATION DE LA VILLE DE PARIS



66 PORTFOLIO

L'apprentissage chez les chimpanzés
par Emmanuelle Grundmann



Pas si simple

75 BAC TO BASICS
L'audition
par Anne Lefèvre-Balleydier

79 QUESTIONS
DE LECTEURS

80 COMMENT ÇA MARCHE
Le téléphone Wi-Fi
par Gabriel Martin

82 WXYZ
Dessine-moi un génome
par François Rechenmann

85 CHERCHER JOUER TROUVER



Rendez-vous

88 OFFRES D'EMPLOI
ET FORMATIONS

89 LES LIVRES

96 OPINION

97 CHRONIQUES

■ Antoine Danchin : Du bon usage
de la guerre biologique

■ Hervé Le Bras : Évaluer les évaluateurs

98 CURIOSA

English contents on www.larecherche.fr