



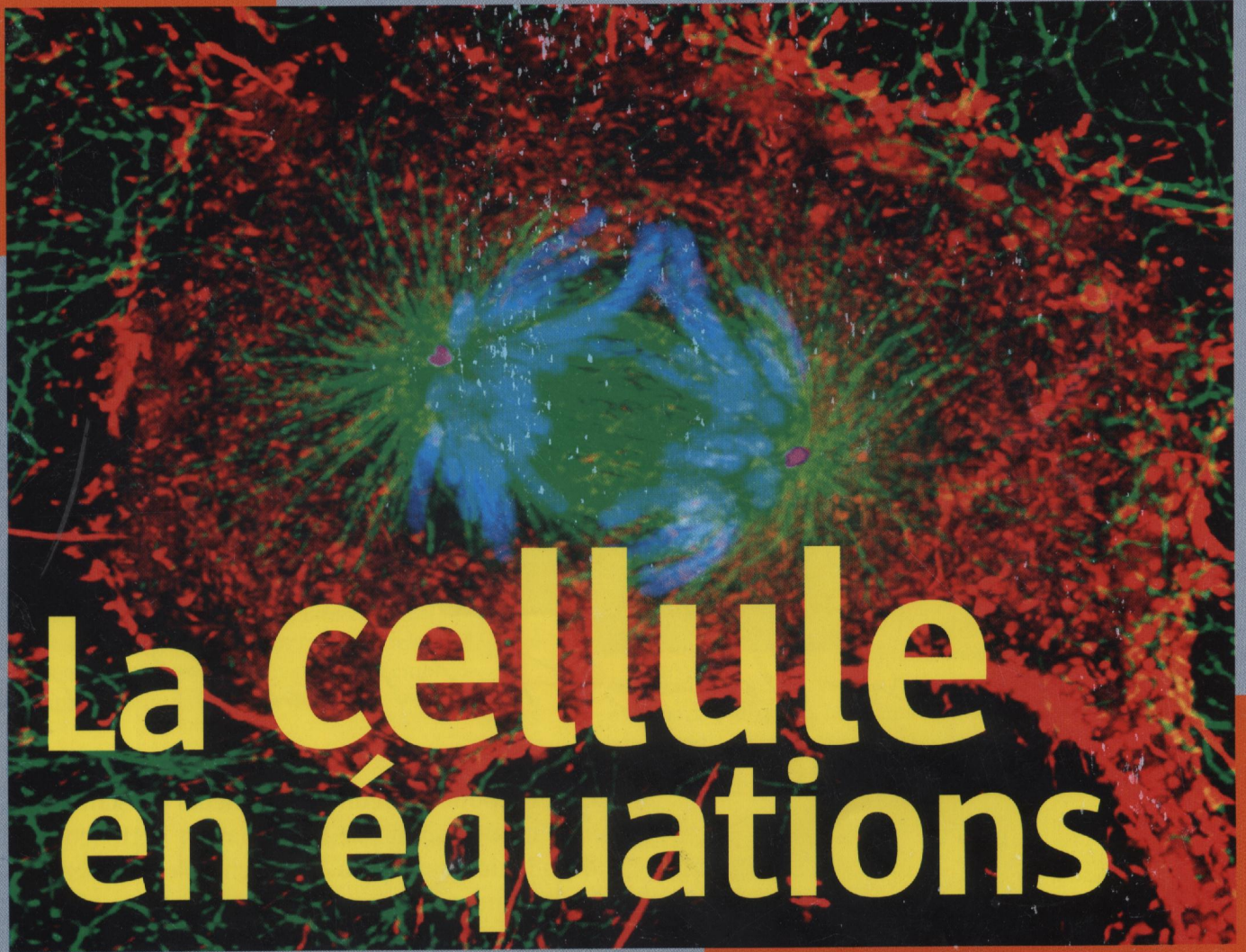
Aaron Ciechanover, Nobel de chimie 2004 :
« Comment les protéines se dégradent »

MENSUEL N°383 FÉVRIER 2005

La RECHERCHE

La RECHERCHE

L'ACTUALITÉ DES SCIENCES



La cellule en équations

Einstein-Poincaré
Sur la piste
de la relativité

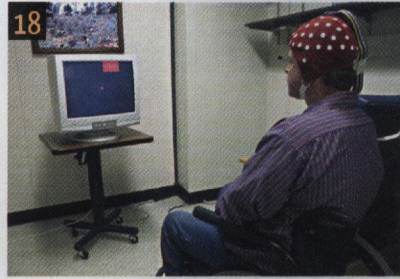
Couche d'ozone
Où en est-on ?

Un grand défi : simuler
sur ordinateur la très
complexe dynamique
cellulaire.

MENSUEL DOM/5 € BEL 6,90 € LUX 6,90 €
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 D 7,30 € ISSN 00295671

T 01108 - 383 - F: 5,90 €





3 EN COUVERTURE

6 COURRIER

L'actualité de la recherche

8 ASTRES

■ Effervescence autour du méthane martien ■ Stéphane Chenard : « Le télescope Hubble a été fatal à Sean O'Keefe » ■ Pas de poussière dans Cas A - Picard, Lisa et les autres - Explosions de supernovae à répétition

10 MATIÈRE

■ Un nuage d'électrons « flashé » pour la première fois ■ Bernadette Bensaude-Vincent : « La peur de la chimie se résoudra autrement que par le marketing » ■ Fusion froide, sujet chaud - Rayonnement - Dunes chantantes

12 TERRE

■ Controverse autour de très vieilles roches ■ Gavin Schmidt : « Combattre les idées fausses sur le climat » ■ Extinction permienne : pas d'astéroïde ! La mémoire des feuilles fossiles - Catastrophe asiatique

14 VIE

■ Claudie Doums : « Un schéma reproductif inattendu chez les fourmis » ■ Quand l'ADN se met en boule ■ Vache folle outre-Atlantique - Des globules rouges à foison - Toujours des p'tits trous

16 ARCHÉOLOGIES

■ Teuku Jacob : « Je n'ai pas kidnappé l'homme de Flores » ■ Sacrifices à tous les étages

■ Premières sociétés préhistoriques en... Uruguay - Bifaces de l'Iran - Trompettes gauloises

18 SAPIENS

■ Un pas vers l'autonomie des paralysés ? ■ Claude Fischler : « Le bonheur est dans le questionnaire ! » ■ L'orang-outan, l'homme et la reproduction ■ Stress et cheveux blancs - Gène et dépression - Vie sexuelle et postadolescence

22 SANTÉ

■ Faire passer la « pilule » aux hommes ■ Jean-Yves Blay : « Un nouveau paradigme pour le cancer ? » ■ Benzène à petite dose - Cancers à la hausse chez les enfants - Antibiotiques et sida

24 TECHNOLOGIES

■ Détournement de bactérie : destination carotène ■ Jean Gonnord : « Un supercalculateur pour simuler la bombe nucléaire » ■ Cryptographie quantique récompensée - Galiléo, enfin, touche au but - Un œil électronique au service des aveugles

26 MATHÉMATIQUES

■ Diviser pour régner ■ Dominique Labbé : « La littérature au crible de la statistique » ■ Bulles de savon - Et si les conducteurs contrôlaient les feux rouges ? - Tout au bord du flocon

Rendez-vous sur www.larecherche.fr

pour s'informer

- **Nouveau ! La Semaine de La Recherche** (accès réservé)
- 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 et à La Semaine de La Recherche

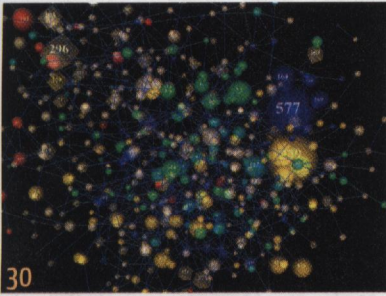
- Cliquez « **CRÉEZ VOTRE COMPTE** » sur la gauche de la page d'accueil, puis cochez « **Vous êtes abonné** ».
- Saisissez votre numéro d'abonné sans la lettre et les 00 qui le précèdent.
- Indiquez votre e-mail et choisissez vos login (identifiant) et mot de passe.
- Vous serez reconnu et informé sur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



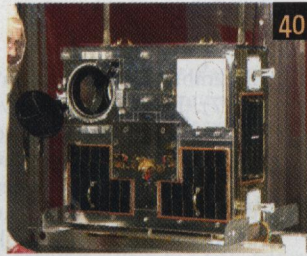
Einstein ou Poincaré ? *La Recherche* en parlera avec l'astronome Jean Eiseinstein **mercredi 2 février 2005** sur RFI dans « *Le monde change* », le magazine de la connaissance présenté par Patrick Chompré du lundi au vendredi à 12 h 10, heure de Paris.

Ce numéro comporte un encart abonnement jeté sur les exemplaires kiosque France + export, et un encart Edigroup sur les exemplaires kiosque en Suisse et en Belgique.

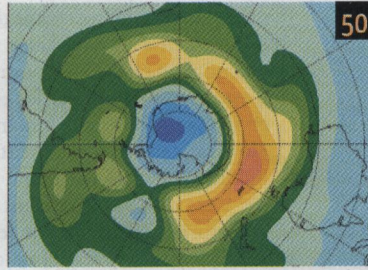
Offre d'abonnement : page 49



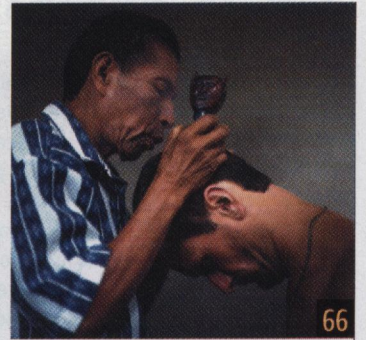
30



40



50



66

Savoirs

- 30 ■ BIOLOGIE**
Et la cellule devient virtuelle
1- Le vivant en équations
par François Rechenmann et Hidde de Jong
2- L'industrie cherche son modèle
par Olivier Blond
- 40 ■ ASTROPHYSIQUE**
Les tremblements de Procyon
par Annie Baglin, Réza Samadi et Caroline Barban
- 42 ■ HISTOIRE DES SCIENCES**
Einstein-Poincaré
Deux savants pour la relativité
par Peter Galison
- 50 ■ ENVIRONNEMENT**
Vers un rétablissement
de la couche d'ozone ?
par Sophie Godin-Beekmann
- 56 ■ TÉMOIGNAGE**
La surprenante
ascension des ondelettes
par Mathieu Nowak et Yves Meyer
- 61 ■ L'ENTRETIEN**
Aaron Ciechanover :
« L'ubiquitine vaut bien un Nobel »
propos recueillis par Franck Daninos
- 66 ■ PORTFOLIO**
La plante qui enseigne le sacré
par Viviane Thivent et Frédérick Bois-Mariage

Pas si simple

- 73 ■ BAC TO BASICS**
■ La neige
par Christophe Ancey et Éric Martin
- 77 ■ QUESTIONS DE LECTEURS**
- 78 ■ COMMENT ÇA MARCHE**
■ La balance électronique
par Gabriel Martin
- 80 ■ W_{XYZ}**
■ Nombres complexes
pour calculs d'écoliers
par Benoît Rittaud
- 82 ■ CHERCHER JOUER TROUVER**

Rendez-vous

- 87 ■ LES LIVRES**
- 94 ■ OFFRES D'EMPLOI ET FORMATIONS**
- 95 ■ CHRONIQUES**
■ Antoine Danchin : Du pouvoir
de la rhétorique
■ Hervé Zwirn : Nous sommes exceptionnels !
■ Hervé Lebras : Pourcentages élastiques
■ Boris Cyrulnik : Effets et causes
- 97 ■ DANS « LA RECHERCHE »,
IL Y A 30 ANS**
- 98 ■ CURIOSA**

English contents on www.larecherche.fr