

Pour la Science

■ POUR LA

SCIENCE

Février 1999

édition française de

SCIENTIFIC
AMERICAN

*Animal
ou végétal?*

Ref: BLO9SEPT97 PF 071197/ Df: 26521857
POUR LA SCIENCE
01.02.99 Vol. 1999 No. 256
0153-4092 21872678 01.02.99
LIBRIS
144 BLVD KRIM BELKACEM
ALGER
ALGERIE

M 2687 - 256 - 38,00 F



Canada : \$ 8,75

Les dragons de mer



BLOC-NOTES
de Didier Nordon

TRIBUNE DES LECTEURS

JEU-CONCOURS

6,55957

par Pierre Tougne

POINT DE VUE

Kilos, alcool, gestion et mode

par Marie-Agnès Egret et Claudine Kahn



SCIENCE ET ÉCONOMIE

Actifs et inactifs

par Bernard Guerrien et Sophie Jallais



PRÉSENCE DE L'HISTOIRE

**La vache folle :
une crise annoncée**

par Brigitte Chamak



SCIENCE ET GASTRONOMIE

Plus de goût

par Hervé This



PERSPECTIVES SCIENTIFIQUES

■ Étude des remèdes de grand-mère guyanaise

■ *Variraptor mechinorum*, le voleur du Var

■ Maîtresses matrices ■ Mystérieux nuages

■ Un virus contre le cancer ■ Les cristaux photoniques

■ Traces de lait ■ L'individualité des cervidés ■ Une nouvelle hypothèse pour l'évolution ■ Le menu des australopithèques

L'EXPÉRIENCE DU MOIS

La physique du yo-yo

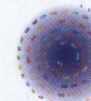


VISIONS MATHÉMATIQUES

Du chocolat au savon

par Ian Stewart

LOGIQUE ET CALCUL



**Formules
pour les nombres premiers**

par Jean-Paul Delahaye

L'IMAGE DU MOIS

Fractales africaines



ANALYSES DE LIVRES

■ *Sphinx! Le Père la terreur. Histoire d'une statue*, de Christiane Zivie-Coche

■ *Les forêts d'Europe*, de P. Arnould, M. Hotyat et L. Simon

■ *Aux contraires (L'exercice de la pensée à la pratique de la science)*, de Jean-Marc Lévy-Leblond

■ *Le rêve d'une théorie ultime*, de Stephen Weinberg

■ *Invisibles, images de l'inaccessible*, de Patrice Lanoy

■ *Le caviar, de la pêche au grain*, de Vulf Sternin et Ian Doré

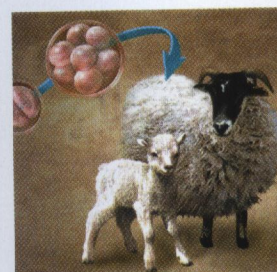
■ *Moleko*, sous la direction de Jean-Marie Lehn

Le clonage des mammifères

36

par Ian Wilmut

On sait désormais obtenir des mammifères qui ont tous le même patrimoine génétique. Des applications biomédicales des techniques de clonage sont à l'étude.

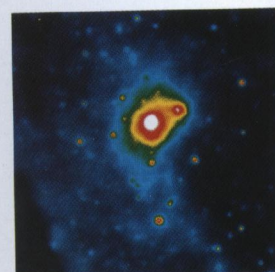


Les amas de galaxies

44

par Patrick Henry,
Ulrich Briel et Hans Böhringer

Les gigantesques amas de galaxies et de gaz sont les structures liées par la gravitation les plus massives de l'Univers. Ils se sont assemblés lentement, pendant des milliards d'années.

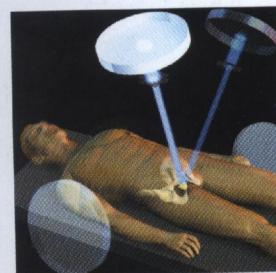


La lutte contre le cancer de la prostate

50

par Marc Garnick
et William Fair

L'amélioration des diagnostics et des traitements augmente la durée et la qualité de la vie des hommes atteints du cancer de la prostate.

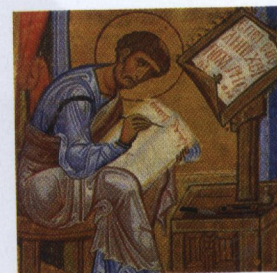


La restitution des textes antiques

60

par Jean Irigoien

Pour retrouver les œuvres originales de l'Antiquité grecque altérées par les multiples copies et déformées dans les traductions, l'éditeur dispose de documents d'âges divers dont il analyse le texte en se fondant sur l'histoire du livre et de l'écriture.



Les dragons de mer

68

par Paul Groves

Ces hippocampes qui ressemblent à des algues sont une des rares espèces marines où les mâles incubent les œufs.



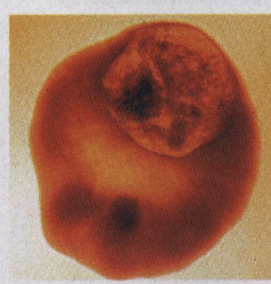
MYCLU D'U PROP

Les nouvelles sources de rayons X

74

par Massimo Altarelli, Fred Schlachter et Jane Cross

Un rayonnement X un milliard de fois plus brillant que celui du Soleil révèle la structure de la matière.



La fabrication d'insectes utiles

82

par David O'Brochta et Peter Atkinson

On modifie le génome d'insectes afin d'éradiquer des maladies infectieuses qui ravagent la population humaine et les cultures.

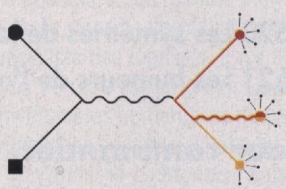


Les boules de glu

88

par Frank Close et Philip Page

Les gluons sont les particules qui transmettent l'interaction nucléaire forte entre les quarks et assurent la cohésion des protons. Ils se regroupent parfois en «boules de glu».



Gestion et ambition

Il y a 40 ans, la révolution des mathématiques dites modernes bouleversait l'enseignement des mathématiques, avec ses outrances, ses travers, ses erreurs manifestes, mais aussi ses bienfaits. La réforme traduisait deux volontés : rapprocher les mathématiques enseignées des recherches modernes et insérer l'enseignement dans un mouvement culturel. Aujourd'hui la préoccupation est la gestion du poids du cartable scolaire : volonté louable, ambition limitée.

La mode est à la gestion. Gestion de la recherche, de l'industrie, de l'enseignement, de la communication. En pharmacie, la satisfaction des actionnaires prime et la volonté de découvrir des médicaments semble plus suscitée par le désir de bénéfices que par le souci de soulager les malades (c'est du moins ce qui ressort du discours des dirigeants). Dans la communication, l'ambition est plus d'engranger des euros que de transmettre des idées. Les exemples abondent...

L'idée-force des gestionnaires est qu'une bonne économie suscite de bonnes réalisations. L'histoire nous enseigne que la démarche inverse est la règle. Les connaissances fondamentales en radiothérapie font progresser les traitements du cancer de la prostate, les avancées de la biologie moléculaire permettent un clonage raisonné et bénéfique, les accélérateurs de particules produisent des faisceaux de rayons X intenses, formidables outils de diagnostics (voir les trois articles de ce numéro traitant de ces sujets). Un amont fécond alimente un aval efficace.

Actuellement, les soucis de gestion amènent l'abandon de projets ambitieux, tels que la maîtrise de la fusion contrôlée. Les problèmes physiques à surmonter sont ardues, mais n'est-ce pas là leur intérêt? On évoque souvent notre responsabilité vis-à-vis des générations futures : ne pourraient-elles pas nous reprocher nos abandons intellectuels?

Le discours gestionnaire est pauvre : il est à court terme, à courte vue. Il fait peu de cas de la culture qui est un investissement à fond perdu. En opposition, le goût pour la connaissance et la largesse des investissements scientifiques dans les années 1960 ont amené un âge d'or de découvertes scientifiques. L'ambition a payé. La frilosité actuelle trahit notre confort intellectuel.

Philippe BOULANGER