

LA DÉTECTION DES ÉTOILES • LE GOÛT • LA FIN DE L'EFFET PAPILLON



Pour la Science

■ POUR LA

SCIENCE

Mai 2001

édition française de

SCIENTIFIC
AMERICAN

www.pourlascience.com

Le relief des continents

Canada : \$ 8,95 / Belgique : 285FB / Suisse : 11,20FS

M 2687 - 283 - 39,00 F



BLOC-NOTES

de Didier Nordon

4

SCIENCE ET ÉCONOMIE

Quand il vaut mieux ne pas savoir

5

par Ivar Ekeland

TRIBUNE DES LECTEURS

6

SCIENCE ET GASTRONOMIE

Tendreté de la viande

7

par Hervé This



POINT DE VUE

Musées et patrimoines scientifiques en danger

8

par André Langaney

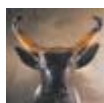


PRÉSENCE DE L'HISTOIRE

L'intégrale de Lebesgue a cent ans

10

par Robert Ryan



PERSPECTIVES SCIENTIFIQUES

14

Le bœuf à la mode asiatique ■ Les brousses tigrées
■ Bon pied, bon œil ■ Naufrage antique ■ Tam-tam

d'éléphant ■ Étoiles alcoolisées ■ Aphrodite en couleurs ■
Agent double protéique ■ Des piles à l'eau de mer ■ Les plus
anciens dinosaures sauropodes ■ Un petit astre proche ■ Un
agent de division ■ Énergie et douleur ■ Vieux de six millions
d'années ■ La dyslexie universelle



ART ET SCIENCE

Le combat des hémisphères

94

par Yves Frégnac



LOGIQUE ET CALCUL

Jusqu'à où l'ordinateur calculera-t-il?

100

par Jean-Paul Delahaye



VISIONS MATHÉMATIQUES

Obstruction de polygones

106

par Ian Stewart



IDÉES DE PHYSIQUE

Un vide plus ou moins... vide

108

par Roland Lehoucq et Jean-Michel Courty

ANALYSES DE LIVRES

110

■ *La symbiose. Structures et fonctions. Rôle écologique et évolutif*, de Marc-André Selosse ■ *Chercheurs de météorites*, de Françoise et Michel Franco ■ *Les Nouveaux Frankenstein. Quand la science nous trahit*, de Harry Collins et Trevor Pinch ■ *La muséologie des sciences et ses publics : regards croisés sur la Grande Galerie de l'évolution du Muséum national d'histoire naturelle*, de Jacqueline Eidelman et Michel Van Praët ■ *Une histoire de la physique, sans les équations*, Jean-Pierre Maury ■ *Nature vive*, Muséum national d'histoire naturelle et Éditions Nathan

L'effet papillon n'existe plus!

28

par Raoul Robert

Jusqu'à présent, on admettait que les prévisions météorologiques étaient impossibles au-delà de deux semaines, à cause de l'«effet papillon». La mécanique statistique a démonté ce dogme.



Le sens du goût

36

par David Smith
et Robert Margolskee

Les physiologistes découvrent comment les cellules sensorielles de la langue enregistrent les sensations gustatives et comment le cerveau interprète ces signaux.

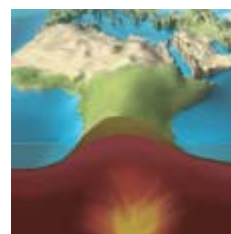


La sculpture des reliefs terrestres

44

par Michael Gurnis

Les mouvements de convection au cœur de la planète font dériver les plaques continentales. Ces phénomènes expliquent aussi le soulèvement de certaines régions de l'Afrique, par exemple.



Une histoire de lézards

52

par Jonathan Losos

Sur quelques îles des Grandes Antilles, l'évolution a répété la même histoire : différents types de lézards sont apparus plusieurs fois et se sont adaptés aux mêmes habitats.



Chaque mois, retrouvez le sommaire complet de la revue **en ligne** avec pour chaque article une bibliographie et un complément d'information.

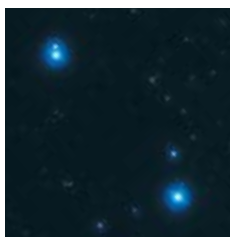
www.pourlascience.com

La détection des étoiles par interférométrie

58

par A. Hajian et T. Armstrong

Malgré les turbulences atmosphériques, les nouveaux interféromètres optiques au sol révèlent cent fois plus de détails que le télescope Hubble, qui est embarqué à bord d'un satellite.



L'Hôpital Laennec 400 ans d'histoire de la médecine

68

par Alain Dauphin
et Christine Mazin-Deslandes

La relecture de l'histoire de cet hôpital évitera peut-être que les exigences actuelles n'aient raison de la médecine d'excellence française.



Les diodes éclairent le futur

78

par G. Craford, N. Holonyak
et F. Kish

Les diodes électroluminescentes sont de plus en plus utilisées, et les diodes blanches remplaceront bientôt les ampoules à incandescence.

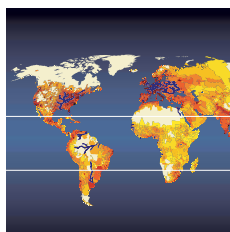


Richesses, pauvreté et contraintes géographiques

86

par J. Sach, A. Mellinger
et J. Gallup

De nouveaux programmes devraient aider les pays pauvres, situés en zone tropicale et dépourvus d'accès à la mer, à accéder à la richesse.



Un point de vue persan

De Tauris, le 18 de la Lune de Saphar

Il y a quelques jours un homme de ma connaissance me dit : «Venez entendre une défense de thèse à la Sorbonne. Les professeurs y sont les maîtres de la pensée, les pourfendeurs de l'ignorance, les colonnes tutélaires de la rigueur.» J'accourus.

En Perse, nous sommes incroyablement ignorants des mœurs post-modernes! Aussi ne savais-je pas que la pratique universitaire de l'astrologie, autrefois interdite par Colbert, pouvait, dans la vieille Sorbonne, devenir licite quand elle était mâtinée de sociologie. J'en fus instruit.

Je pénétrai dans la salle Liard. Le goût pour les arts, personnifié au fond de la salle par un sévère portrait de Richelieu, était associé au talent, représenté par Corneille et Molière, de part et d'autre de la porte. Au centre, en symbiose, siégeait la candidate dont la réputation astrologique n'est plus à magnifier. En face d'elle trônait un jury dont la curiosité pour l'argumentation de la postulante avait été, on m'en assura, aiguisée par la lecture attentive des 900 pages de la somme. On m'avait, en Perse, enseigné que les fulgurances de la pensée s'exprimaient en termes concis, mais je fus détrompé : l'on travaillait à Paris dans le quantitatif et parmi l'abondance des citations d'une thèse, on m'assura qu'il devait s'en trouver de pertinentes. J'en convins très volontiers, quoique...

...quoique la cavalcade intellectuelle de la candidate m'essoufflait et j'avais quelques troubles à comprendre comment les incertitudes quantiques, au sens de David Bohm, éclairaient les perceptions sociales de l'astrologie. Ces lucidités m'étaient interdites, comme bien d'autres évocations d'un discours où une citation chassait l'autre, où toutes se couraient après. Et je m'émerveillai de la communion de pensée entre le jury et la candidate. Mais j'avais tort de m'étonner : l'examen circonstancié de centaines de références bibliographiques crée quelques connivences ambiguës.

Selon la tradition, lors du quolibet, quelques voix se firent entendre. Des fâcheux, m'expliqua-t-on, qui prétendaient que tout ce discours sur l'astrologie n'était que souffle d'Éole. Un irascible osa affirmer que le roi est nu quand, depuis 35 siècles, nul ne voit ses vêtements. On m'expliqua qu'il n'était point bon d'être tant impatient.

Et surtout je compris que, comme les décorations en Perse, certaines thèses d'État de la Sorbonne* ne témoignent plus du mérite scientifique : elles récompensent une réussite médiatique, donc sociale, donc sociologique.

**Le 9 avril 2001, Germaine Elisabeth Hanselmann, alias Élisabeth Teissier, a reçu le titre de Docteur en sociologie. Avec la mention très honorable.*