

L'ASTHME • L'INFORMATIQUE DE DEMAIN • LA MIGRATION DES PLANÈTES



Pour la Science

■ POUR LA

SCIENCE

Octobre 1999

édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**

*Comment voir
sous l'apparence*



**Les faux
en peinture**

Canada : \$ 8,75 / Belgique : 277FB / Suisse : 11FS



BLOC-NOTES

de Didier Nordon

TRIBUNE DES LECTEURS



JEU-CONCOURS

Le jeu du serpent

par Pierre Tougne

POINT DE VUE

L'avenir est dans le «post»

par Catherine Vidal

La réforme des programmes

par Jacques Treiner

PRÉSENCE DE L'HISTOIRE

Premiers vaccins, premières réticences

par Anne Marie Moulin

SCIENCE ET GASTRONOMIE

Les œufs de 100 ans

par Hervé This

PERSPECTIVES SCIENTIFIQUES

■ Informatique vestimentaire ■ La baignoire d'Archimède ■ Les minoritaires font mouche

- L'espion et l'ADN ■ Anti-inflammatoires de demain?
- Lacs ou océans? ■ Le gène du stimulateur cardiaque
- Dissymétrie de la nature ■ Ça vous chatouille?

IDÉES DE PHYSIQUE

L'épopée du nickel

par Roland Lehoucq et Robert Mochkovitch

VISIONS MATHÉMATIQUES

Graphes et chorégraphes

par Ian Stewart

LOGIQUE ET CALCUL

Un nombre premier à 50 000 \$

par Jean-Paul Delahaye

ANALYSES DE LIVRES

■ Cours d'algèbre. Primalité. Divisibilité. Codes, de Michel Demazure ■ La Grande Guerre chimique,

1914-1918, d'Olivier Lepick ■ Les apprentis sorciers : Fritz Haber, Werner von Braun, Edward Teller, de Michel Rival ■ Atlas historique des dinosaures, de Mike Benton ■ Apprendre!, d'André Giordan



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

Dossier : L'informatique de demain

La révolution de l'informatique

32

par Michael Dertouzos

L'infrastructure informatique nommée *Oxygen*, en cours de mise au point, facilitera l'accès aux informations réparties dans le monde. Enfin, les hommes pourront en faire plus en en faisant moins.



Conversation avec votre ordinateur

38

par Victor Zue

Comment commander les ordinateurs sans lever le petit doigt.



Les caméléons de la communication

40

par John Guttag

Nos téléphones mobiles seront bientôt remplacés par des appareils qui seront à la fois des téléviseurs, des messagers de poche, des radios, des ordinateurs...



Une puce universelle

42

par Anant Agarwal

Constituée de circuits qui se réorganisent automatiquement selon les tâches à accomplir, la puce Raw est au cœur du projet *Oxygen*.

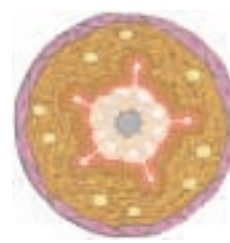


Les nouvelles armes contre l'asthme

46

par Marc Humbert

Des médicaments mieux ciblés bloquent les mécanismes allergiques responsables de cette maladie chronique et soulagent les difficultés respiratoires des malades, dont le nombre ne cesse d'augmenter.

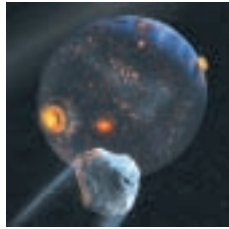


La migration des planètes

54

par Renu Malhotra

Le Système solaire a-t-il toujours eu sa conformation actuelle? De nouvelles observations laissent penser que la position des planètes externes a changé en raison d'interactions avec des petits objets.



Le développement moral des enfants

64

par William Damon

Les enfants ont un sens aigu du bien et du mal. Ils ont également besoin de s'engager pour leurs idéaux. Les parents peuvent les y aider.



Les jardins et les zoos dans l'Antiquité

72

par Karen Polinger Foster

Il y a plus de 4 000 ans, les rois d'Égypte et de Mésopotamie commencèrent à collectionner des animaux exotiques et des plantes ornementales rares.



Le méthane dans les océans

80

par E. Suess, G. Bohrmann, J. Greinert et E. Lausch

Les hydrates de méthane présents dans les océans contiennent plus d'énergie que la totalité des réserves mondiales de combustibles fossiles.



Le vrai et le faux en peinture de chevalet

90

par Patrick Le Chanu

À l'aide de techniques d'examen et d'analyse, le scientifique peut discerner les indices d'une falsification artistique. Pour d'autres questions, telle l'attribution d'une œuvre, les progrès sont plus lents.



Roland Dorgelès, excellent écrivain et critique d'art iconoclaste, avait introduit subrepticement un buste de plâtre fraîchement sculpté dans la galerie des antiquités romaines du Louvre. L'ajout était passé inaperçu pendant une semaine, quand Roland Dorgelès, revenant dans la galerie, le détruisit à grands coups de cannes en hurlant : «C'est un faux, c'est un faux.» Ce qui était vrai.

Dorgelès justifia son geste au commissariat de police, en affirmant qu'il avait voulu attirer l'attention des pouvoirs publics sur les nombreux faux qui ont une place indue dans les musées et les collections.

Aujourd'hui, la fraude est plus aisément décelée. Les analyses chimiques indiquent la composition des pigments et leurs possibles incompatibilités avec les ingrédients que les artistes utilisaient aux différentes époques. Les photographies en infrarouge et en ultraviolet établissent la chronologie des différentes couches, et la position superficielle d'une signature dénote une contrefaçon grossière (voir *Le vrai et le faux en peinture de chevalet*, page 90).

Hélas, quand il s'agit de l'attribution d'un tableau à un maître ou à un copiste, la science de la reconnaissance des formes est encore balbutiante, ce qui inquiète les spéculateurs, l'ignorance et la cupidité étant les mamelles de la contrefaçon artistique.

Les historiens de l'art ne sont pas aussi marris de l'existence de contrefaçons : les copies d'un tableau de maître, souvent réalisées par des contemporains, quelquefois dans le même atelier que l'œuvre originale, révèlent les caractéristiques d'une nouvelle facture. Les amplifications et les surinterprétations soulignent l'originalité et le talent d'un artiste ou d'une école, tout comme la pathologie du fonctionnement d'un organe éclaire sa fonction normale, tout comme la caricature exacerbe les traits singuliers d'un personnage.

Contrairement à la vérité, le mensonge ne gagne rien à être répété, aurait dit Einstein pour fustiger les politiciens. En reconnaissance artistique, cela n'est pas toujours vrai, car la reproduction éclaire une vérité de l'œuvre.

PHILIPPE BOULANGER