

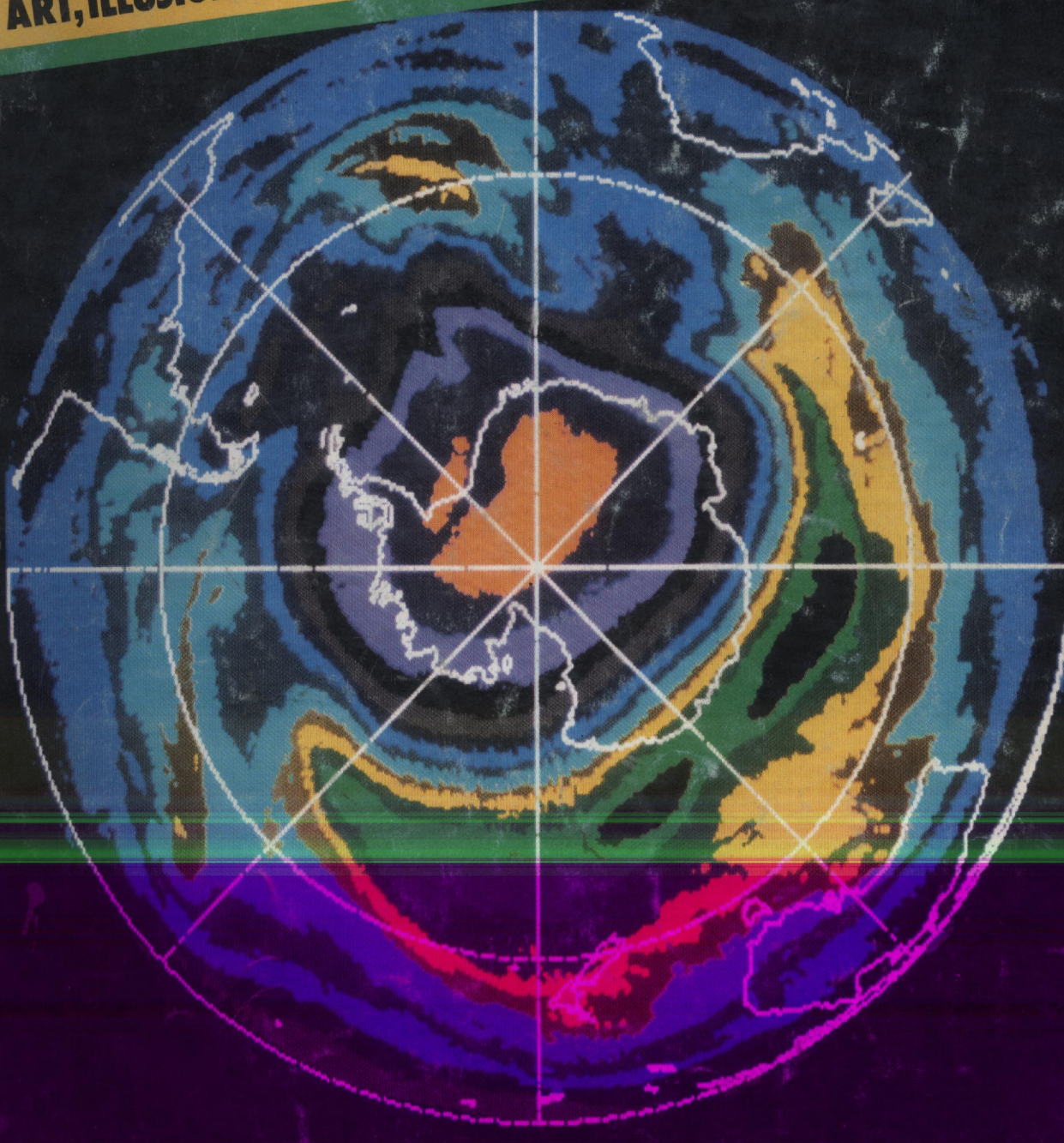
POUR LA

MARS 1988  
MENSUEL N° 125 27 F

# SCIENCE

**LES CELLULES TUEUSES  
LATEX, PAPIER, PEINTURE  
ART, ILLUSIONS ET VISION**

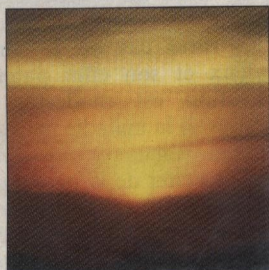
édition française de  
**SCIENTIFIC  
AMERICAN**



**UN TROU DANS LA COUCHE D'OZONE DE L'ANTARCTIQUE**

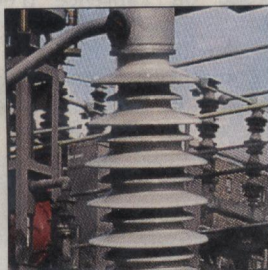
ISSN 0153-4092 — M 2687 — 125 — 27 F  
BELGIQUE: 197 FB SUISSE: 9 FS CANADA: \$ 5,25 (14321) MAR/DC: 23,2 DH

26

**La disparition de l'ozone antarctique***par Richard Stolarski*

Au pôle Sud, la couche d'ozone atmosphérique s'amincit chaque printemps, depuis une dizaine d'années. Cette disparition de notre protection contre les rayonnements ultraviolets est-elle générale ou limitée à l'Antarctique ?

34

**Le transformateur***par John Coltman*

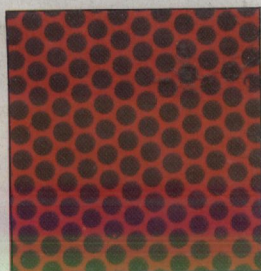
Né il y a un siècle, cet appareil simple favorisa l'essor de l'électrotechnique. Héros ancien et méconnu de la technologie, le transformateur subsiste dans d'innombrables systèmes modernes.

44

**Art, illusion et système visuel***par Margaret Livingstone*

Le cerveau traite les informations sur la forme, la couleur et la répartition spatiale des objets suivant trois voies différentes. Cette répartition explique comment certaines images induisent dans le cerveau des effets visuels surprenants.

54

**Les latex synthétiques***par Jean-Claude Daniel*

Les latex synthétiques, dont on maîtrise mieux les mécanismes de formation et le comportement physico-chimique, ont de multiples applications ; dans ces latex, le polymère se présente sous forme dispersée, ce qui lui confère des propriétés valorisantes, exploitées aussi bien dans l'industrie du papier et l'industrie du textile que dans le domaine biomédical.

64

**Les terres... rares ?***par Gunter Muecke et Peter Möller*

Les terres rares, éléments chimiques essentiels pour les industries électroniques, métallurgiques et pour l'industrie du verre abondent dans certains minéraux dont ils illustrent les mécanismes géochimiques de formation.

72



### Les poissons intertidaux

par Michael Horn et Robin Gibson

Ces poissons vivant dans les zones de balancement des marées sont alternativement ballotés par les vagues, à marée haute, et abandonnés dans des trous d'eau ou sur la vase quand la mer se retire. L'anatomie, la physiologie et la biologie de ces poissons sont parfaitement adaptées à leur environnement inhospitalier.

80



### Les cellules tueuses en action

par John Young et Zanvil Cohn

Ces cellules du système immunitaire reconnaissent une cellule cible, s'en approchent, s'y fixent ; puis elles sécrètent une protéine perforant la membrane de la cellule cible qui se vide et meurt.

88



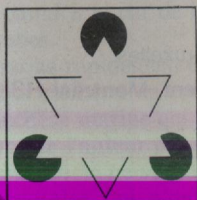
### La réalité du monde quantique

par Abner Shimony

Einstein pensait que la mécanique quantique ne donnait qu'une description incomplète des systèmes physiques. Diverses expériences indiquent qu'il avait sans doute tort et que nous devons accepter les bizarreries du monde quantique.

## RUBRIQUES

22



3 Le point de vue de Pierre Simon

7 Lettre

8 Perspectives scientifiques

14 Science et Industrie

20 Histoire des Sciences

108



22 Expériences d'amateur : les images subjectives

98 Jeux mathématiques : codage et Minitel

104 Livres

108 Récréations informatiques : nanomachines et nanotechnologies

113 Auteurs – Bibliographie

Nos lecteurs trouveront en pages 50 A, 50 B, 66 A et 66 B des bulletins d'abonnement.