

POUR LA

# SCIENCE

AVRIL 1988

MENSUEL N° 126 27 F

رقم الجرد : 50 (05) - 4

رقم الفاتورة :

التاريخ : 11/04/88



**LA PESTE  
LES CARTES GÉNÉTIQUES  
LES DÉCIMALES DE PI**

édition française de  
**SCIENTIFIC  
AMERICAN**



ISSN 0153-4092 — BELGIOUE : 197 FB  
M 2687 — 126 — 27 F  
SUISSE : 9 FS CANADA : \$ 5,25 (14321) MAROC : 23,2 DH

**LES PLASTIQUES CONDUCTEURS**

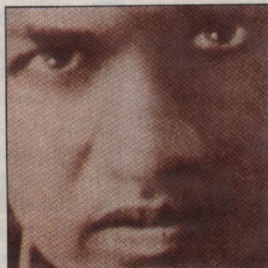


26

**La cartographie des chromosomes***par Ray White et Jean-Marc Lalouel*

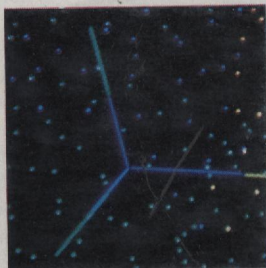
Les chromosomes humains contiennent des séquences variables d'ADN constituant des marqueurs génétiques. A l'aide de ces marqueurs, on peut suivre et repérer les gènes anormaux et, progressivement, établir la carte génétique des chromosomes.

36

**Ramanujan et  $\pi$** *par Jonathan Borwein et Peter Borwein*

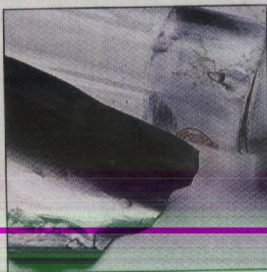
Il y a 75 ans, un génie indien a livré au monde mathématique des formules que les mathématiciens continuent à décrypter. Les résultats de ses travaux sont actuellement utilisés dans des programmes d'ordinateurs qui calculent des millions de décimales de  $\pi$

44

**Les neurones GABAergiques***par David Gottlieb*

Les cellules nerveuses excitent certaines de leurs voisines et en inhibent d'autres. L'inhibition, généralement assurée par un acide aminé appelé GABA, façonne le réseau neuronal responsable de tous les comportements.

52

**Des plastiques conducteurs***par Richard Kaner et Alan MacDiarmid*

Les matières plastiques sont bon marché, légères, durables, faciles à mettre en forme..., mais elles ne conduisent généralement pas l'électricité. Certaines matières plastiques des prochaines générations seront d'excellents conducteurs.

60

**L'évolution du climat sur les planètes telluriques***par James Kasting, Owen Toon et James Pollack*

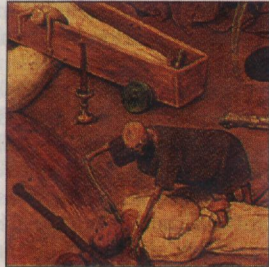
On pensait que les planètes au climat tempéré de type terrestre étaient rares dans notre Galaxie, mais les modèles mathématiques indiquent que de nombreuses autres planètes – s'il en existe – pourraient être habitables.





رقم الجرد : 50 (05) - 4  
 رقم الفاتورة :  
 التاريخ : 11 / 04 / 88  
 الاصل :

72



**La peste bubonique**

par Colin McEvedy

Pendant plus de 1000 ans, cette maladie bactérienne véhiculée par les puces qui parasitent les rats a décimé l'espèce humaine. Pourquoi la peste s'est-elle développée ? Pourquoi a-t-elle disparu ?

78



**Les lys de mer, témoins de l'Évolution**

par Michel Roux

Proches parents des étoiles de mer et des oursins, les lys de mer vivent jusqu'au plus profond des océans, où ils filtrent la nourriture. On les a longtemps considérés comme des fossiles vivants réfugiés dans les abysses, mais les observations récentes, notamment en soucoupes plongeantes, infirment le plus souvent cette qualification.

90



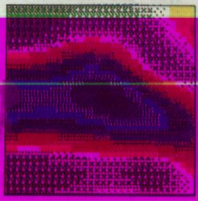
**Un défaut dans le miroir du monde**

par Robert Adair

L'Univers n'existerait pas si le « miroir » appelé « invariance CP » ne présentait pas une légère asymétrie. Quelle est la force responsable de ce défaut ?

**RUBRIQUES**

- |    |                                     |     |   |
|----|-------------------------------------|-----|---|
| 3  | Le point de vue de Christian Houzel | 98  | Expériences d'amateur : Le sillage d'un bateau                |
| 6  | Perspectives scientifiques          | 102 | Jeux mathématiques : Petite arithmétique sociale              |
| 16 | Science et Industrie                | 108 | Récréations informatiques : Évolution, Darwin et informatique |



- 22 Histoire des Sciences
- 24 Lettre



- 114 Livres
- 120 Auteurs - Bibliographie

Nos lecteurs trouveront en pages 58 A, 58 B, 66 A et 66 B des bulletins d'abonnement.