

50(05) - 4
EX-2

JANVIER 1988
MENSUEL N° 123 27 F

POUR LA

SCIENCE

édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**

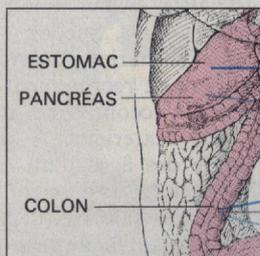
**LES SUPERNOVAE
ALIMENTATION ET CANCER
DES CHROMOSOMES ARTIFICIELS**



ISSN 0163-4092 — M 2687 — 123 — 27 F
BELGIQUE : 197 FB SUISSE : 9 FS CANADA : \$ 4 (14321) MAROC : 23,2-DH

LE GRAND PANDA

20

**L'alimentation et le cancer***par Leonard Cohen*

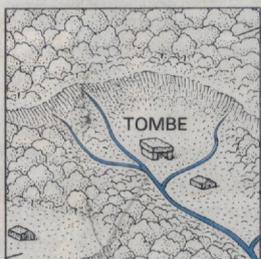
Une nourriture appropriée permettrait peut-être de diminuer le nombre des cancers d'origine alimentaire ; ces recommandations nutritionnelles résultent d'études épidémiologiques et d'expériences animales encore limitées donc discutables, mais porteuses d'espoir.

28

**Les supernovae riches en hélium***par Craig Wheeler et Robert Harkness*

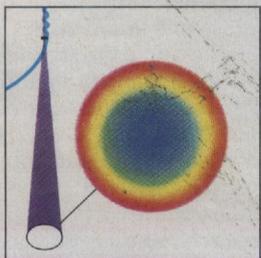
Les simulations sur ordinateur indiquent que ces explosions seraient dues à l'effondrement du noyau dénudé d'une étoile massive. La supernova de l'an dernier est peut-être un événement de ce type.

38

**Les débuts de l'agriculture en Europe du Nord-Ouest***par John Howell*

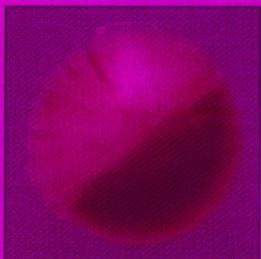
Il y a 8000 ans, la pratique de l'agriculture s'est propagée du Sud-Est de l'Europe vers le Nord et l'Ouest. La répartition des sites de l'Âge de pierre nous renseigne sur les raisons et les conséquences de cette « invasion ».

48

**Le rayonnement synchrotron***par Herman Winick*

Un mince faisceau d'électrons oscillant à travers un manchon d'aimants et circulant dans un anneau de stockage émet des rayonnements X et ultraviolets extrêmement intenses ; ces rayonnements permettent de défricher de nouveaux domaines scientifiques et techniques.

60

**Les chromosomes artificiels***par Andrew Murray et Jack Szostak*

Les premières manipulations génétiques ont porté sur les gènes. Aujourd'hui les méthodes de génie génétique permettent de créer des chromosomes entiers, dont on étudie les propriétés.

72

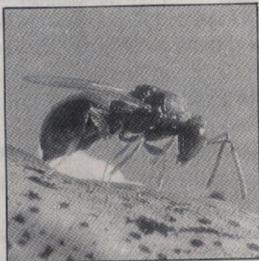


Qui sont les ancêtres du grand panda ?

par Stephen O'Brien

Le panda est-il un ours ? Un raton laveur ? Appartient-il à une famille à part entière ? L'analyse moléculaire a résolu ce vieux problème de généalogie.

78

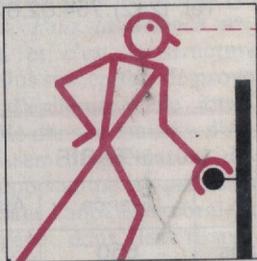


Parasitisme et génétique dans le monde des insectes

par Michel Boulétreau

On utilise depuis assez longtemps des insectes pour lutter contre d'autres insectes ravageurs des plantes, mais on n'étudie que depuis peu l'effet du parasitisme sur les populations d'insectes parasites et d'insectes infestés.

90

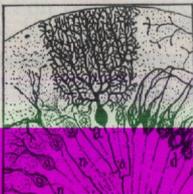


Démons, machines et thermodynamique

par Charles Bennett

Depuis 1871, les physiciens s'interrogent sur le paradoxe de Maxwell, où un « démon » semble violer le deuxième principe de la thermodynamique. L'informatique théorique montre aujourd'hui où se cachait le vice de raisonnement.

RUBRIQUES



- 3 Le point de vue d'Yves Farge
- 7 Science et société
- 12 Histoire des sciences
- 14 Lettre
- 16 Jeux mathématiques : **Ouroboros, Ourotores et chemins**
- 98 Livres
- 103 Auteurs - Bibliographie
- 105 Expériences d'amateur : **les écoulements fractals**
- 109 Récréations informatiques : **les ensembles de Julia**

Nos lecteurs trouveront en pages 50 A, 50 B, 66 A et 66 B des bulletins d'abonnement et en pages 58A, 58B, 58C et 58D un encart publicitaire « Encyclopaedia Universalis ».