

POUR LA

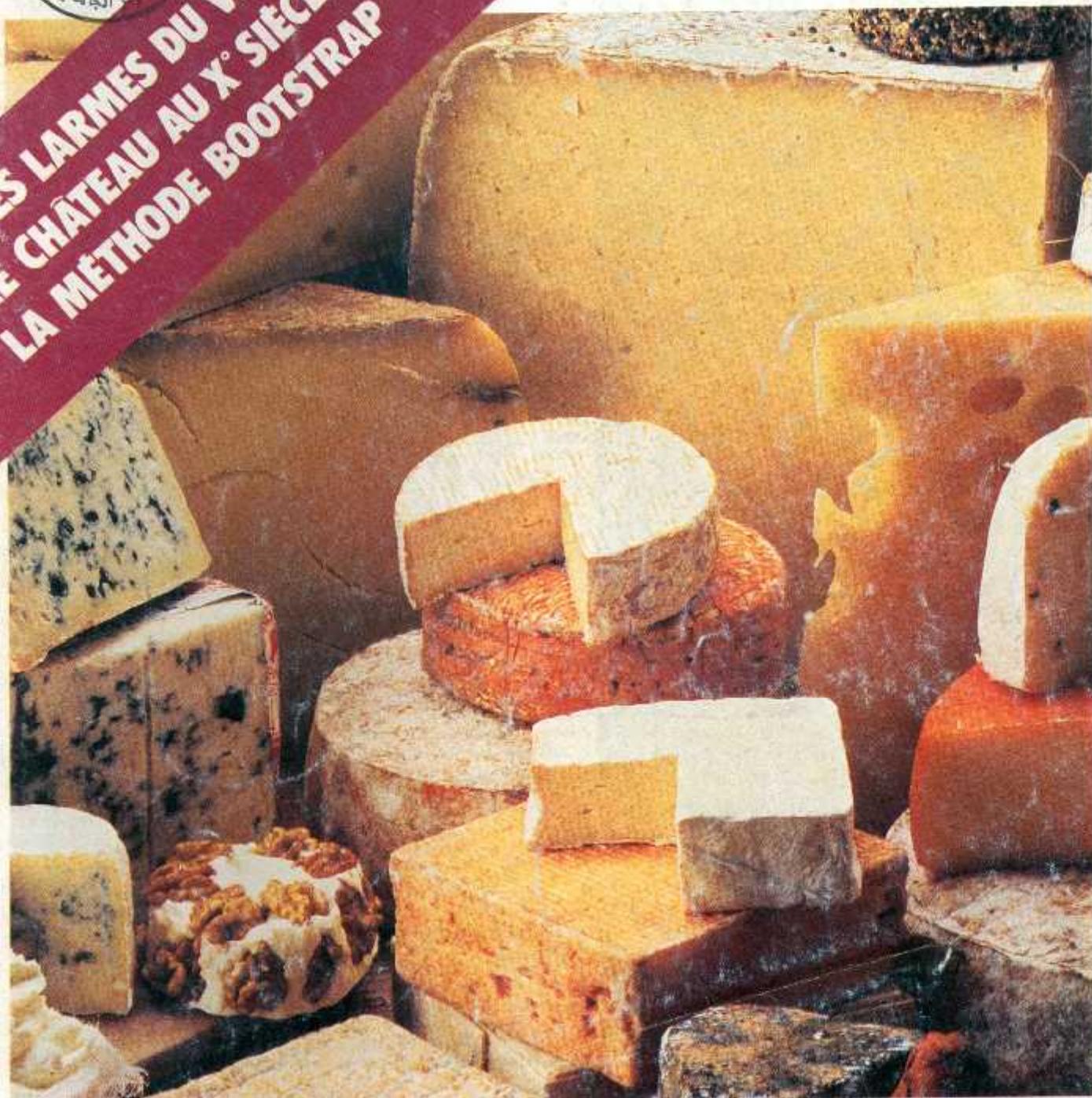
SCIENCE

50(03) 20
OX 21
JUILLET 1983
MENSUEL N° 69 22 F



édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**

**LES LARMES DU VIN
LE CHÂTEAU AU X^e SIÈCLE
LA MÉTHODE BOOTSTRAP**

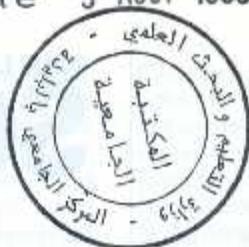


L'ÉLABORATION D'UN FROMAGE : LE CAMEMBERT

BELGIQUE : 178 FB SUISSE : 9,50 FS CANADA : \$ 4 (14321)

POUR LA SCIENCE

édition française de
**SCIENTIFIC
AMERICAN**



NUMÉRO 69

ARTICLES

14 LA MORT SUBITE D'ORIGINE CARDIAQUE : UN PROBLÈME DE TOPOLOGIE,

par Arthur Winfree

De nombreuses morts subites résultent de fibrillation, c'est-à-dire de la contraction mal coordonnée des fibres musculaires cardiaques. On peut décrire la cause de ce désordre à l'aide d'un théorème de mathématiques.

30 L'ÉLABORATION D'UN FROMAGE : L'EXEMPLE DU CAMEMBERT,

par Jean Lenoir, Gilles Lamberet et Jean-Luc Schmidt

À partir du lait, le fromager prépare des produits très différents qui doivent leur saveur et leur arôme typiques non à un « composé clé » mais à une gamme riche et équilibrée de composants formés selon des mécanismes biologiques et biochimiques subtils.

46 MÉTHODES DE CALCULS STATISTIQUES INTENSIFS SUR ORDINATEURS, par Persi Diaconis et Bradley Efron

Ces méthodes permettent de remplacer les hypothèses habituelles sur les données par des calculs massifs ; l'une d'entre elles, la méthode « bootstrap », améliore les estimations de fiabilité de nombreuses conclusions scientifiques.

60 L'ÉLEVAGE MODERNE DU PORC,

par Wilson Pond

Le porc fournit actuellement environ 25 pour cent de l'énergie et 9 pour cent des protéines de source animale. Une nouvelle technique d'élevage du porc est née des possibilités de la biologie et des exigences de l'économie.

70 DE NOUVEAUX MATÉRIAUX INORGANIQUES,

par J. Birchall et Anthony Kelly

Les matières synthétiques organiques ont joué un rôle clé dans la confection de matériaux nouveaux ; elles sont aujourd'hui concurrencées par des matériaux inhabituels constitués de sable, d'argile et d'autres minéraux, dont la fabrication consomme moins d'énergie.

80 LES MICROCORPUSCULES DE LA CELLULE VIVANTE,

par Christian de Duve

Sous des apparences structurales similaires, ces organites subcellulaires contiennent en fait des associations d'enzymes douées d'activités métaboliques fort différentes.

92 LES VIBRATIONS DU NOYAU ATOMIQUE,

par George Bertsch

Le noyau peut trembler, vibrer et même « respirer ». Le mouvement d'ensemble des particules nucléaires révèle la nature des forces liant ces particules entre elles. On a, à ce jour, détecté six modes de vibration.

107 L'INFLUENCE SOCIALE DU CHÂTEAU À MOTTE ET BASSE-COUR,

par Michel Bur

La motte était un tertre fortifié ; la basse-cour était un enclos subordonné. Leur apparition dans la seconde moitié du X^e siècle contribua à l'émission du pouvoir et favorisa l'essor de la société chevaleresque.



COUVERTURE

La photographie de couverture illustre la variété des fromages français. Inventé en 1790 par une fermière de Normandie, Marie Harel, le Camembert (*au centre*) est peut-être le plus célèbre des fromages. L'importance économique de la fabrication de fromage est grande dans un pays surproducteur de lait comme la France : la production française de fromage atteint 170 000 tonnes. Le Camembert est un réacteur biologique où le lait se transforme sous l'action de divers micro-organismes ; la qualité du fromage, c'est-à-dire sa saveur, dépend d'un équilibre délicat entre diverses réactions enzymatiques (voir *L'élaboration d'un fromage : l'exemple du Camembert*, par Jean Lenoir, Gilles Lamberet et Jean-Luc Schmidt, page 30). Cette photographie a été aimablement fournie par la SOPEXA.

RUBRIQUES

- 5 AUTEURS
- 6 IL Y A 50 ET 100 ANS
- 8 SCIENCE ET SOCIÉTÉ
- 117 EXPÉRIENCES D'AMATEUR : **LES LARMES DU VIN**
- 124 ÉCHECS
- 126 THÈMES MATHÉMATIQUES : **LANGAGE LISP ET RÉCURRENCE**
- 132 LIVRES
- 134 BIBLIOGRAPHIE

Nos lecteurs trouveront en pages 43, 44, 93 et 94 des bulletins d'abonnement.