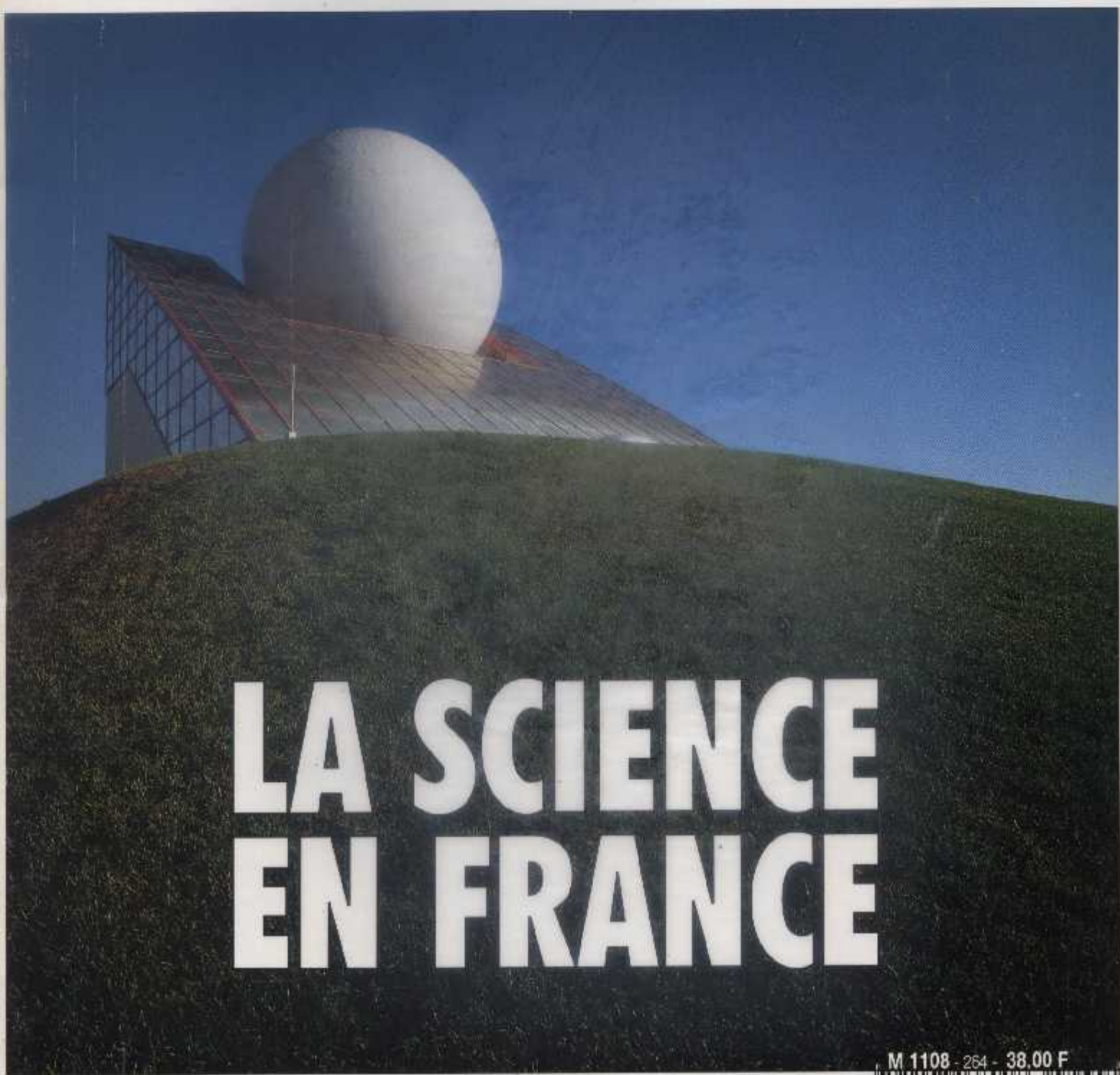


La croissance de la population mondiale

LA

RECHERCHE

LES MIROIRS ACOUSTIQUES • L'ALIMENTATION PRÉHISTORIQUE
LA RECHERCHE EN AUSTRALIE • LES MAMMIFÈRES SOUTERRAINS



LA SCIENCE EN FRANCE

M 1108 - 264 - 38.00 F



MENSUEL N° 264 AVRIL 1994 • 38 FRANCS

SWITZERLAND: 11.5 FS. AUSTRIA: 35.00 S. DENMARK: 300.00 DKK. GERMANY: 38.00 DM. GREECE: 100.00 DR. HOLLAND: 38.00 G. ITALY: 38.00 L. JAPAN: 3800.00 YEN. NORWAY: 380.00 NOK. POLAND: 100.00 ZLOTY. PORTUGAL: 380.00 ESCUDOS. SPAIN: 380.00 Ptas. SWITZERLAND: 11.5 FS. UNITED KINGDOM: 38.00 Pounds. UNITED STATES: 38.00 Dollars.

REVUE MENSUELLE ÉDITÉE
PAR LA SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES
57 RUE DE SEINE 75280 PARIS CEDEX 06

DIRECTEUR GÉNÉRAL
Stéphane Khémis

VENTES, ABONNEMENTS, COMPTABILITÉ (T) 43 54 83 95
5, RUE JACQUES-CALLOT, 75279 PARIS CEDEX 06
REDACTION, RÉALISATION, PROMOTION, (T) 43 54 32 84
PUBLICITÉ (T) 43 25 04 90
FAX (T) 46 34 75 08

COMITÉ SCIENTIFIQUE
Marc Aggé • Claude Cohen-Tannoudji
Vincent Courtillot • Jean-Gabriel Ganascia
Marc Jeannerod • Jean-Claude Lehmann
Jean-Marie Lehn • Claude Loxus
Luc Montagnier • Alain Omont

DIRECTION SCIENTIFIQUE
Gabriel Gachelin

RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE
Martine Boissavy-Vinau

RÉDACTEURS ÉDITORIAUX
Maurice Mashaal • Annick Miquel

CHEFS DE RUBRIQUE

Europe, science et société Olivier Dargatzis

biologie, médecine Jean-Jacques Perrier • Laure Schalchli

écologie, environnement

Martine Boissavy-Vinau • Jean-Jacques Perrier

physique, mathématiques Maurice Mashaal

sciences humaines et sociales, titres Annick Miquel

sciences de la Terre, chimie Fabienne Lemaire

technologie, industrie, informatique Dominique Chouhan

CONSEILLERS

Marc Abélès • Sébastien Bailbar • René-François Biazac
Antoine Danchin • Elisabeth Giacobino • Didier Isabelle
Claude Jaupart • Catherine Mével • Guy Oustrou

CORRESPONDANTS

Patrick Amedieu • Alain Blanchard • Robert Barbauld
Fabienne Casoli • Michel Claessens • Jean-Pierre Desportes
Jacky Ferrère • Louis d'Hendecourt • Robert Kandel
Philippe Janvier • Véronique Le Gouezion
Michel Meybeck • François Ramade
Jacques Richardson • Bruno Voituriez

SECRETARIAT DE RÉDACTION

Nancy Livet assistée de
Gabrielle Metrouse (*manifestations scientifiques*)

DIRECTION ARTISTIQUE

Jocelyne Vauds assistée de
Robert Buisson, Béatrice de Clédat et Marie Le Ny

FABRICATION ET RÉALISATION

Gérard Mazataud assisté de Daniel Fion

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Sylvia Arltli • Esther Baumann • Philippe Blanchard
Isaïe Correia • Olivier Georgiadès • Corinne Manoury • Michel
Marie • Pascale Poignon • Isabelle Pierret • Sybille Raynal • Claude
Reyraud • Emmanuelle Tritone • Nadège Verrier • Marc Zaffran

DIRECTRICE DE LA PUBLICITÉ

Simonne Sésic - tel. (T) 43.25.04.90

VENTES ET ABONNEMENTS

Emmanuel Chudakowicz

PROMOTION ET DÉVELOPPEMENT

Sophia Malek

Les titres, les résumés, les textes de présentation, les agendas et les articles sont édités par la rédaction de LA RECHERCHE (le 4^e du 1^{er} mars 1997) excepté les notices de reproduction destinées à une utilisation collective. Toute reproduction ou recrudescence, intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite et constitue une contrefaçon punissable par les articles 425 et suivants du code pénal. La direction se réserve le droit de refuser toute traduction sans autorisation écrite et à partir de son dossier.



Commission paritaire n° 50272
Paris 15^e France
© 1994 Société d'éditions scientifiques



- 359** DIARY
362 SCIENCE AND PUBLIC POLICY
366 SCIENCE NEWS
372 TECHNOLOGY

378 SCANNING HORIZONS OF FRENCH SCIENCE TODAY

by Michel Collon, Philippe Larédo and Philippe Mustar.

What is the profile of French scientific research in the 1990s? A team of sociologists of science has developed an analytical method that also brings out strengths and weaknesses of French research.

384 RECONSTRUCTING PREHISTORIC HUMAN DIETS

by Andrew Sillen

We know little of prehistoric man's feeding habits until the biochemical analysis of fossils became possible. Now, by analyzing carbon isotopes in bones, we can generalize on how the humans of prehistory ate.

392 TIME REVERSAL OF ACOUSTIC WAVES

by Mathias Fink.

Very special mirrors cause acoustic waves to follow paths exactly the reverse of those they had taken on arrival, as if they were returning in time; important applications include materials control and the elimination of kidney stones.

402 MAMMALS THAT LIVE UNDERGROUND

by Marc Herbin and Howard M. Cooper.

Research on mole rats and other subterranean mammals throws new light on the evolution of oniscia and their adaptation to the environment.

REFLECTIONS :

430 WHO CAN ASSESS THE LIMITS OF DEMOGRAPHIC GROWTH ?

by Nathan Keyfitz.

Biology and economics interpret in different ways, ways even opposed to each other, the question concerning the limits of population growth. What are the reasons ?

CURRENT AFFAIRS :

436 LAVOISIER, THE LITTLE KNOWN GEOLOGIST

by Gabriel Gohau.

438 ECOLOGICAL COMPETITION AMONG THE TADPOLES

by Pierre Joly.

440 USING BIOSENSORS TO REGULATE VINIFICATION

by Maurice Comtat and Martine Gillis.

442 THE ICE AND ATMOSPHERE OF PLUTO

by Catherine de Bergh and Bernard Schmitt.

444 BACTERIA AND PROGRAMMED CELL DEATH

by Arturo Zychlinsky and Philippe J. Sansonetti.

446 WHEN SUBTERRANEAN WATER TABLES SERVED AS SEWERS

by Sabine Barles.

448 SHORTCOMINGS IN THE REPAIR OF DNA

by Anne Stary and Alain Sarasin.

CORRESPONDENCE :

452 OUR READERS SPEAK UP

Genetics and the dangers of a kind of totalitarianism. CD26 and the AIDS virus.

ENQUIRY :

456 AUSTRALIA'S ORIGINAL APPROACH TO RESEARCH AND DEVELOPMENT

by Gabriel Gachelin and Laurent d'Ozeville.

Australia directs its research, by and large, towards innovation and the attainment of specific objectives. To achieve these goals, a unique research structure has been developed.