

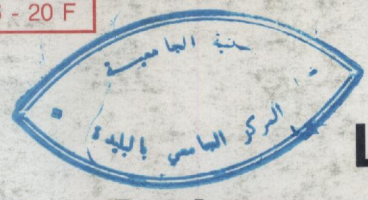
50(05) - 6
EX-1

LA RECHERCHE

DOSSIER :
LA BUREAUTIQUE

M 1108 - 136 - 20 F

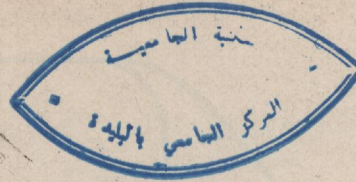
mensuel n° 136 septembre 1982 - 20 francs



La génétique des cafés • Notre galaxie La fission nucléaire • Les maladies de nos ancêtres

RCCHBV 9 (136) 953-1100 (1982) ISSN 0029-5671





Notre couverture :

On consomme deux grandes catégories de café, l'Arabica et le Robusta. Le café Arabica provient des caféiers de l'espèce *Coffea arabica* cultivée en altitude dans des pays tropicaux humides, à climat contrasté; disséminé à partir du Yémen, il a atteint sa plus grande extension en Amérique du Sud. Le café Robusta est, quant à lui, produit par des caféiers appartenant à l'espèce *Coffea canephora*; il s'est imposé en Afrique et en Asie. Les fruits des caféiers sont récoltés à maturité et doivent subir une série d'opérations technologiques visant à l'élimination des enveloppes du grain pour obtenir le café marchand ou café vert. Aujourd'hui, l'amélioration génétique des caféiers a pour principal objectif l'accroissement de la production de café et son amélioration qualitative (voir l'article d'André Charrier, p. 1004). (Illustration Christian Picoche.)

960 Science et politique.

966 NOTRE GALAXIE, par James Lequeux.

Le développement de l'astronomie spatiale et de la radioastronomie a permis d'enrichir notre connaissance de la Galaxie, mais en même temps de nouvelles énigmes sont apparues.

980 LES MALADIES DE NOS ANCESTRS, par Jean Dastugue.

De quelles maladies souffraient les hommes de la préhistoire? L'examen de leurs restes osseux permet aux paléopathologistes d'établir des diagnostics qui ont de quoi nous surprendre...

990 LA FISSION NUCLEAIRE, par André Michaudon.

Ce sont les aspects énergétiques et militaires qui ont longtemps été privilégiés dans les études sur la fission nucléaire. Les recherches sur la nature des processus de base qui régissent ce phénomène sont récentes mais fondamentales pour la compréhension de la matière.

1006 L'AMELIORATION GENETIQUE DES CAFES, par André Charrier.

Accroître la production, améliorer la qualité du café, sélectionner des caféiers produisant un café moins chargé en caféine: tels sont aujourd'hui les principaux objectifs des généticiens.

1018 LA «REVOLUTION SCIENTIFIQUE» DU XII^e SIECLE, par Pierre Thuillier.

Loin d'être une longue période de stagnation et d'obscurantisme, le Moyen Age a beaucoup innové. Non seulement il a donné un grand élan aux techniques, mais il a formulé une conception de la nature tout à fait stimulante pour la recherche «scientifique».

1039 Nouvelles internationales.

1042 Nouvelles de France.

1044 DOSSIER : LE BUREAU DE DEMAIN, par Patricia Pineau.

En 1980, près de six millions de personnes étaient concernées en France par le travail de bureau. Comment pourra-t-on à terme, avec l'aide de l'informatique, simplifier leurs activités? La réponse s'appelle la bureautique, c'est-à-dire l'automatisation des fonctions d'information et de communication.

1054 Le génie logiciel ou la technologie de l'abstrait, par Gérard Germain.

Le logiciel représente 70 % du budget consenti au développement des technologies informatiques. Un chiffre qui justifie à lui seul que des laboratoires se soient lancés dans la création de nouveaux outils logiciels. La France suivra-t-elle?

1058 La truffe, un aphrodisiaque, par Pernet Langley-Danysz.

La truie qui déterre une truffe reconnaît en elle l'odeur attirante du verrat. Qu'en est-il pour l'homme?

1062 LEAR : Un nouvel anneau à l'ombre des géants, par Benoît Delcorte.

Avec LEAR, anneau d'antiprotons de basse énergie, le CERN ajoute une nouvelle corde à son arc... d'anti-matière.

1066 Les canaux mayas, par Richard E.W. Adams.

Au cours d'une prospection par satellite, des canaux de l'époque maya ont été retrouvés. Cette découverte remet en question nos connaissances sur l'agriculture maya.

1068 Bientôt, le vaccin contre la lèpre, par Marcel Blanc.

Disparue de l'Europe à la fin du Moyen Age, la lèpre subsiste dans les pays tropicaux. Le vaccin est maintenant prêt à être essayé sur l'homme à vaste échelle.

1070 La fusion à deux dimensions, par Georges Deville, Claude Glattli, Francis I.B. Williams.

La fusion d'un solide est un phénomène familier et cependant tellement complexe que des générations de physiciens ont échoué dans leur tentative d'explication. L'approche simplifiée à deux dimensions s'annonce prometteuse.

1072 La «tremblante» du mouton : un virus sans gène? par Antoine-Louis Lecocq.

La somme de résultats obtenus récemment sur l'agent de la «tremblante» du mouton suggère qu'il existe des organismes infectieux dépourvus de mémoire génétique «classique».

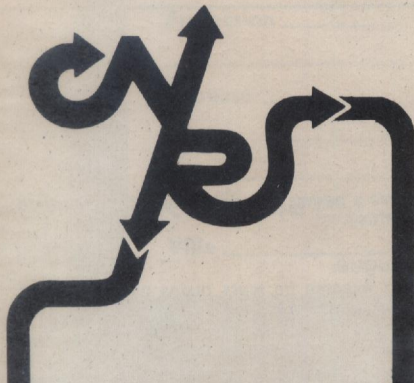
1074 Les nappes souterraines : des économies d'énergie en perspective, par Pascal Iris et G. de Marsily.

Se chauffer l'hiver en utilisant des calories solaires recueillies l'été, exploiter directement la chaleur naturelle des eaux souterraines: deux idées simples qui passent dans la réalité.

1080 L'expansion de l'Univers sera-t-elle éternelle?, par Jean Audouze.

L'Univers s'éteindra-t-il dans un froid interminable ou dans une chaleur d'enfer? L'abondance cosmique des éléments les plus légers apporte peut-être une réponse à cette question importante pour notre avenir... lointain.

- 958 Sommaire anglais
- 1084 Livres
- 1090 Librairie du mois
- 1095 Manifestations scientifiques
- 1096 Carte d'abonnement
- 1096 Tarif d'abonnement
- 1096 Index des annonceurs
- 1096 Générique



LES ETOILES B

avec et sans raies d'émission
resp. Anne Underhill
et Véra Doazan

- les étoiles chaudes (classe B) avec raies d'émission (étoiles Be et supergéantes) ou raies d'absorption (étoiles B normales) ● mise à jour et remise en ordre des propriétés de chacune, notamment propriétés non thermiques ● confrontation avec la théorie classique ● ébauche d'un modèle empirique (structure des atmosphères, origine des flux de matière et d'énergie) ● double aspect superionisation-grandes vitesses et sous-ionisation-faibles vitesses (nécessité d'une synthèse : diverses régions atmosphériques, atmosphère-environnement, atmosphère-intérieur des étoiles).

21 x 29,7 / 548 p. / br. ou rel.
153 fig. / 57 tabl. / 1 photo
ISBN 2-222-3090-0 (relié) **160 F**
ISBN 2-222-3103-6 (broché) **100 F**

co-édition avec la Nasa

- l'homme et son environnement à haute altitude **45 F**
- les formations superficielles du bassin de l'Isle, par J.-P. Texier **125 F**
- genèse de l'hôpital mo-

La Recherche

n° 136 septembre 1982

57, rue de Seine, 75280 PARIS CEDEX 06

960 Science and Society

966 OUR GALAXY, by James Lequeux.

The development of astronomy in space and of radioastronomy has enriched our knowledge of the Galaxy, yet these sciences have also revealed some new enigmas.

980 DISEASES OF EARLY HUMANS, by Jean Dastugue.

What diseases did prehistoric peoples suffer from? Examination of their fossil remains allows paleopathologists to pronounce some surprising diagnoses.

990 NUCLEAR FISSION, by André Michaudon.

The military and energetic aspects of nuclear fission were for many years given priority in fission research. Studies of the basic processes governing this phenomenon are recent but essential for understanding the nature of matter.

1006 THE GENETIC IMPROVEMENT OF COFFEE, by André Charrier.

Increasing the production of coffee, improving its quality, and selecting coffee bushes that produce beans with less caffeine are geneticists' main goals nowadays.

1018 THE SCIENTIFIC REVOLUTION IN THE 12TH CENTURY, by Pierre Thuiller.

Far from being a long period of stagnation and obscurantism, the Middle Ages were a time of innovation. Not only was there an outburst of technology, but a conception of nature was formulated that stimulated «scientific» research.

1039 International news

1042 French news

1044 DOSSIER : THE OFFICE OF TOMORROW, by Patricia Pineau.

In 1980 more than 6 million people in France were involved in office work. How can their activities be simplified by using microelectronics and computers? The answer is teleinformatics, which is the automation of information and communication systems.

1054 Software engineering, or technology of the abstract, by Gérard Germain.

Software represents 70 % of the budget devoted to the development of computer technologies. That figure alone justifies the creation of new laboratories for producing software. Will France follow this course?

1058 The truffle, an aphrodisiac, by Pernelle Langley-Danzsz.

The sow that digs up a truffle recognizes in it the attractive smell of a boar. What's in a truffle for humans?

1062 LEAR : a new ring in the shadow of giants, by Benoît Delcourt.

With LEAR, a low energy antiproton ring, CERN has added a new instrument for studying matter - antimatter reactions.

1066 Mayan canals, by Richard E.W. Adams.

During a satellite search, canals from the Mayan era were rediscovered. As a result, our understanding of Mayan agriculture is now being questioned.

France - basse Normandie - évolution géodynamique, par Y. Dewolf **130 F**

● Flore descriptive des monts Nimba (Côte-d'Ivoire, Guinée, Libéria) **320 F**

● l'humérus et ses articulations chez les hominidés plio-pleistocènes, par B. Sérut **95 F**

● vision moléculaire du monde, par R. Daudet **180 F**

1070 Two-dimensional fusion, by George Deville, Claude Glattli, and Francis I.B. Williams.

Although the melting of a solid is a familiar phenomenon, it is so complex that physicists have failed for generations to explain it. The simplified two-dimensional approach now offers promising results.

1072 Scrapie agent looks like a gene-less virus, by Antoine-Louis Lecocq.

The results recently obtained concerning the cause of scrapie suggest that organisms may exist that lack a «classic» genetic memory.

1074 Underground heat sheets for conserving energy, by Pascal Iris and Ghislain de Marsily.

Heating buildings in the winter using solar calories collected in the summer, and the direct use of the natural heat in underground water are two simple ideas that are fast becoming reality.

1080 Is the Universe expanding endlessly?, by Jean Audouze.

Will the Universe extinguish itself in a never-ending cold or in a hellish heat? The abundance of the lightest cosmic elements possibly offers a response to this important question about our «distant» future.

Editions du CNRS

15 quai Anatole France, 75700 Paris