

50 (05) - 6
Exc. 1

LA

RECHERCHE

M 1108 - 137 - 20 F

mensuel n° 137 octobre 1982 - 20 francs



Les lasers en médecine • Le cycle du soufre
Cosmologie et particules • Les premiers Américains

RCC-BV 10 (137) 1101-1236 (1982) ISSN 0029-5671



PATRICK ASINEON

BELGIQUE : 162 FB CANADA : 3,25 \$ ESPAGNE : 375 PTAS SUISSE : 9,50 FS



Notre couverture :

Le laser a longtemps joui d'une mauvaise réputation auprès du public. Mais cet instrument redoutable, magnifié par la science-fiction, est maintenant en train de changer de nature avec ses multiples utilisations en médecine, de la microchirurgie à la dentisterie (voir article de Jean-Marc Brunetaud et Bernard Decomps, «Les lasers en médecine», p. 1122). C'est ce nouveau «rayon de vie» que Patrick Siméon a représenté symboliquement sur notre couverture.

Reçu le 01 DEC. 1982

- 1106 Science et politique.**
- 1110 LE PEUPEMENT DE L'AMERIQUE**, par Knut R. Fladmark.
Venus d'Asie par le détroit de Béring, des groupes de chasseurs se sont installés dans le nord de l'Amérique, il y a des milliers d'années. Quand sont-ils arrivés, quels chemins ont-ils suivis ?
- 1122 LES LASERS EN MEDECINE**, par Jean-Marc Brunetaud et Bernard Decomps.
Voici près de vingt ans que l'aventure médicale des lasers a débuté. Après une longue période de balbutiements, l'utilisation des lasers est maintenant largement répandue en médecine, de la microchirurgie aux soins dentaires. Il a fallu pour cela surmonter de sérieux obstacles techniques.
- 1132 LE SOUFRE DANS L'ATMOSPHERE**, par Bernard Bonsang.
Les hommes rejettent dans l'atmosphère de grandes quantités de soufre sous des formes diverses qui s'ajoutent au soufre provenant de phénomènes naturels. Les géochimistes essaient de suivre l'évolution de ce composé chimique responsable de bien des pollutions.
- 1144 L'EPILEPSIE**, par Jean Bancaud.
L'épilepsie — le «Mal Sacré» — fait l'objet de recherches actives. Outre l'intérêt qu'elles présentent pour les thérapeutes, ces recherches nous renseignent sur le fonctionnement du cerveau humain, normal ou malade.
- 1152 COSMOLOGIE ET PARTICULES**, par Jacques Demaret et Jacques Vandermeulen.
La fusion des sciences de l'infiniment petit et de l'infiniment grand est-elle en train de se réaliser ? La physique des particules apporte peut-être aujourd'hui des réponses aux questions fondamentales sur l'origine de l'Univers.
- 1164 Nouvelles de France.**
- 1166 Nouvelles Internationales.**
- 1172 DÉBAT : SCIENCE EUROPEENNE, SCIENCE AMERICAINE ET NAISSANCE DE LA MECANIQUE QUANTIQUE**, par Serge Moscovici.
Comment les recherches individuelles et les recherches collectives s'articulent-elles ? Existe-t-il un style européen et un style américain de recherche ? Le rôle joué par Max Born n'a-t-il pas été sous-estimé ? En posant de nouvelles questions, Serge Moscovici relance le grand débat sur la naissance de la mécanique quantique.
- 1180 A l'origine des oasis**, par Serge Cleuziou et Lorenzo Costantini.
Le désert d'Arabie était déjà cultivé 3 000 ans av. J.-C. Dans les oasis poussaient palmiers-dattiers et jujubiers. A al-Aïn, dans l'émirat d'Abou-Dhabi, on vient de découvrir les plus anciennes traces de sorgho connues.
- 1184 La structure du verre : une nouvelle exploration**, par Neville Greaves.
La description de la structure du verre est remise en cause par des expériences d'absorption de rayons X réalisées à l'aide du rayonnement synchrotron.
- 1188 Quand la double hélice tourne à gauche**, par Alain Laigle.
La double hélice droite du DNA est interrompue de place en place par des zones où cette molécule adopte une structure différente qui peut être à l'origine de propriétés biologiques importantes.
- 1192 La nouvelle misère des universités britanniques**, par Robert Walgate.
Madame Thatcher maltraite les universités dans son budget. Ne risque-t-elle pas ainsi de porter un coup fatal à la recherche britannique ?
- 1196 Embryons humains congelés : qui sont les parents ?**, par Elisabeth Panthou.
Congeler un œuf humain, le décongeler pour le replacer dans un utérus maternel : les essais se multiplient. Bientôt, les juristes et les magistrats auront à traiter des conséquences humaines et sociales de ce progrès dans la lutte contre la stérilité.
- 1200 Quand les sociologues étudient la littérature scientifique**, par Abel Guggenheim.
Quand ils analysaient la littérature scientifique, les sociologues ne prenaient en compte que les citations et les références. Ils se penchent maintenant sur le contenu même des articles. Une manière pour eux de suivre systématiquement l'évolution des disciplines scientifiques et des relations entre chercheurs.
- 1204 Titan, une terre primitive ?**, par Michel Combes.
Titan est la seule planète qui, en dehors de la Terre, possède une épaisse atmosphère et les premiers chaînons d'une chimie prébiotique. N'assiste-t-on pas sur ce satellite de Saturne aux premiers stades d'une évolution conduisant à l'apparition de la vie ?
- 1206 Du coton sur votre table**, par Jean Raingeard.
La graine de coton fournit une farine alimentaire beaucoup plus riche en protéines que la farine de blé. Ses débouchés apparaissent d'ores et déjà très variés.
- 1211 Un ancêtre pour l'orang-outan**, par Peter Andrews.
Ramapithecus et Sivapithecus, primates du Miocène, sont plus proches de l'orang-outan que de l'homme : une parenté qui bouleverse notre conception des origines de l'homme moderne.
- 1220 Point de vue : Du bon usage de la coopération scientifique Est-Ouest**, par Yakov M. Rabkin et Olga Berseneff-Ferry.
A qui profite la coopération scientifique entre l'Union Soviétique et les pays occidentaux ? Présente-t-elle un intérêt pour les chercheurs ? Ne faut-il pas en changer les modalités ? Quelques-unes parmi les questions qui émergent d'une étude menée actuellement par des chercheurs du Québec.

- 1223 Livres
1231 Librairie du mois
1232 Manifestations scientifiques
1233 Sommaire anglais
1234 Carte d'abonnement
1234 Tarif d'abonnement
1234 Index des annonceurs
1234 Générique