

LE GRAND
RETOUR
DU PALUDISME

SCIENCE & Avenir

DOSSIER SPECIAL

NEPTUNE



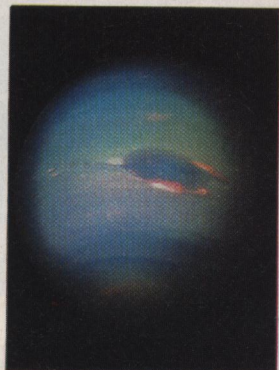
ADIEU VOYAGER-2

Toutes les photos
et le bilan de douze années de découvertes

ISSN 00386836 - M 2667 - N° 312 - Z F - OCTUBRE 1989 - FRANCE Z F, CANADA 3 29 \$, ESPAGNE 400 Ptas, BELGIQUE 101 FB

M 2667 - 512 - Z F
3792667022002 05120

ARCHEOLOGIE: SUR LA PISTE DU PREMIER AMERICAIN



Neptune

LA PLANÈTE DE L'INTELLIGENCE

Il n'y a pas plus facétieux que le progrès. Partagé entre le goût du paradoxe et l'esprit de contradiction, il vient de nous donner une fructueuse et magistrale leçon par l'intermédiaire de Voyager-2. En effet, on n'avait jamais vu dans l'espace un objet progresser aussi vite à contre-courant... des idées reçues, des habitudes, et même du bon sens le plus rationnel.

Non seulement cette petite sonde de 820 kilos et ne coûtant que 6 milliards de francs est un véritable pied de nez au gigantisme coûteux des grands programmes, mais c'est aussi une remise en question de la politique des vols habités qui a déjà ses martyrs face à celle des robots malins.

Il y a plus. Tout d'abord, alors que nous sommes habitués à ce que les expériences se succèdent de plus en plus vite et que le temps qui sépare la découverte de ses applications soit de plus en plus court, Voyager, impérial, a su prendre son temps. Une « manip » de douze ans ! Une sorte d'incongruité qui nous rappelle brutalement que, pour la conquête de l'espace, il faudra dorénavant savoir être patient. Tant pis pour la compétition forcenée entre les politiciens russes ou américains. Chaque petit pas supplémentaire sur les routes du ciel se comptera en milliards de kilomètres, en années, en générations, en siècles etc.

Enfin, quelle épreuve pour beaucoup de scientifiques et d'ingénieurs qui trop souvent se sentent désarmés, voire déshonorés, s'ils ne disposent pas de la machine la plus récente, dotée des composants dernier cri, l'espiègle Voyager-2 a montré qu'une « vieille bécane » de douze ans, usée par le temps et la route, savait être parfaitement efficace à l'arrivée et avait même réussi à s'améliorer en route pour peu qu'on lui consacre de l'intelligence (1).

L'intelligence, justement, en était à son deuxième rendez-vous avec Neptune. En août dernier, bien sûr, lorsqu'une machine sophistiquée, inventée par des chercheurs, avait su faire beaucoup mieux que n'auraient pu le faire des fantassins astronautes, mais aussi un siècle et demi plus tôt, lorsqu'en 1846 les calculs de Le Verrier ont débûsqué l'astre qui s'était toujours refusé à l'œil des astronomes.

Par deux fois, c'est l'esprit qui avait été le plus fort. Merci Neptune d'être pour nous la planète de l'Intelligence.

(1) Il faut noter, en plus, que Voyager-2 était déjà « démodée » le jour du lancement puisque les composants les plus récents et les plus performants avaient été réservés pour Voyager-1.

PAUL CEUZIN
DIRECTEUR

Entretien Changeux-Connes, p. 112



Le goût, p. 48

RUBRIQUES

LE MOIS SPATIAL p. 20

PORTRAIT p. 22

FLASHES AVIATION p. 26

FLASHES SANTE p. 76

FLASHES INFORMATIQUE p. 84

INNOVATIONS SHOPPING p. 110

LIVRES p. 114

LE CIEL EN NOVEMBRE p. 119

CONFERENCES EXPOSITIONS p. 120

RADIO TELEVISION p. 120

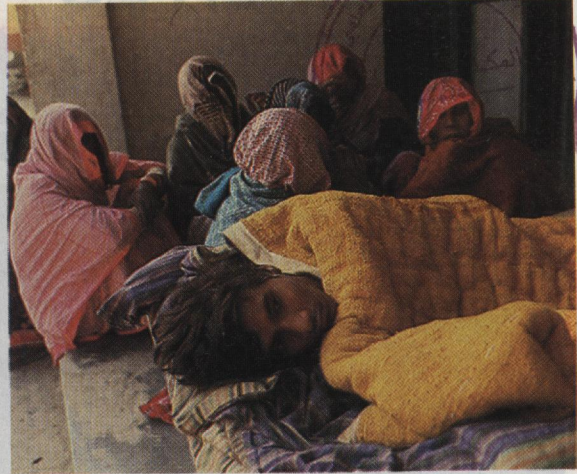
ACTUALITES

Découverte du gène de la mucoviscidose/Mi-avion, mi-hélicoptère : mue en vol/Plastique biodégradable/Par bonds et par vauX/Un « Tchernobyl » en Sibérie/La saga du sous-marin jaune commence/Le test du Z°/Cure d'amaigrissement pour la banquise/Molécule anti-coma/Une céramique au service des éléphants/La Terre par elle-même/Super-tomate/L'affaire du TU-144.

Ce numéro comporte un encart Encyclopaedia Universalis p. 3, 4, 5, 6 ; un encart Sciences et Avenir/PID p. 23, 24, et 103, 104 ; un encart Time Life p. 61, 62, 63, 64, 65, 66.



Le premier Américain, p. 60



Nucléaire, p. 42

ARTICLES

ÉDITORIAL

de Marie-Jeanne Husset, p. 27

EN COUVERTURE NEPTUNE : ADIEU VOYAGER

Au bout d'un fantastique périple de 7,5 milliards de kilomètres après avoir survolé Jupiter, Saturne et Uranus, Voyager-2 achève sa mission en rencontrant Neptune. Une extraordinaire odyssee qui se termine en apothéose, p. 28

LA PLANÈTE BLEUE, Albert Ducrocq, p. 30

L'ODYSSEE DE VOYAGER, Dominique Leglu, p. 34

LE CHERCHEUR DES ANNEAUX, André Brahic, propos recueillis par Dominique Leglu, p. 39

CENTRALES NUCLÉAIRES

DES FISSURES DANS LA SÛRETÉ

Les incidents se succèdent dans les centrales nucléaires. Usures prématurées ou défauts de l'organisation ?

Guy Benhamou, p. 42

GOUT

LES TALENTS DE NOS PAPILLES

Sucré, salé, acide, amer. Il existe en fait autant de goûts que de couleurs.

Corinne Jamma, p. 48

TÉLÉVISION

HAUTE DEFINITION : LA LONGUE MARCHÉ

De la production à la diffusion, tout est prêt pour qu'apparaisse la télé de l'an 2000. Sauf les écrans !

Eric Duval, p. 54

ARCHÉOLOGIE

SUR LES TRACES DU PREMIER AMÉRICAIN

Selon une équipe franco-brésilienne, les premiers hommes auraient peuplé le continent américain il y a 50 000 ans.

Henri de Saint-Blanquat, photos Philippe Plailly, p. 60

RENAISSANCE

LE MUSÉUM SAUVE SES TRÉSORS

Rénovée la célèbre galerie de zoologie sera le premier grand musée au monde de l'Évolution.

Michel Ellenberger, p. 78

MÉDECINE

L'OFFENSIVE DES MALADIES TROPICALES

Non seulement le paludisme est en recrudescence mais aussi la bilharziose, la maladie du sommeil, la lèpre...

Corinne Jamma, p. 86

PHYSIQUE

CHAOS : LES LOIS DU DÉSORDRE

Elles pourraient permettre aussi bien de dénombrer les populations d'animaux sauvages que de rendre les sous-marins silencieux.

Jean-Louis Lavallard, p. 96

ANNIVERSAIRE

LE CNRS A CINQUANTE ANS

Il est né le 19 octobre 1939, six semaines après le début de la Seconde Guerre mondiale...

Gérard Darmon, sociologue, et Jean-François Picard, historien, p. 102

ENTRETIEN

COMMENT LE CERVEAU PEUT-IL CRÉER DES MATHS ?

Quant un mathématicien et un neurobiologiste se rencontrent, leur dialogue fait naître un livre « Matière à penser ».

Propos recueillis par Natalie Levisalles, p. 112