

ISSN 0036 86 36
M 2667-475-20 F
N° 475 Septembre 1986
Canada 3,25 \$
Espagne 400 Ptas
Belgique 154 FB.

SCIENCES & Avenir

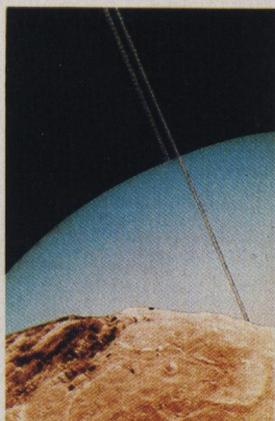
The background of the cover is a dark, starry space. In the upper right, a small, cratered planet is visible. Below it, a larger, more detailed planet with a heavily cratered surface is shown. To the right of this planet, a large, spherical moon with a textured surface is depicted. The overall scene is a dramatic representation of a celestial body and its satellite.

MIRANDA, LA DÉCOUVERTE D'UN ASTRE INCROYABLE !

**LES PERFORMANCES
DES MICROS**

**DES FEMMES VIEILLES
DE 7000 ANS**

EDITORIAL



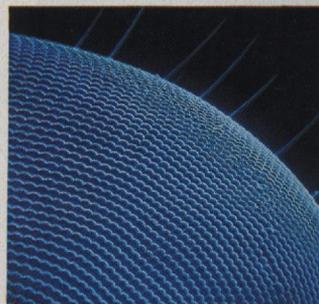
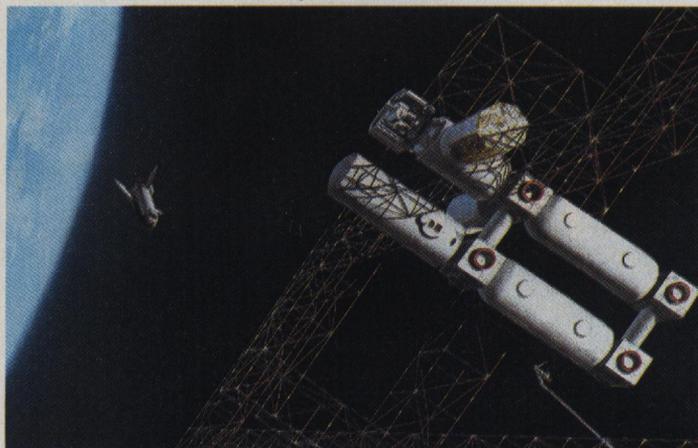
Miranda, p. 22

Déjà Fontenelle aimait, dans les salons, expliquer le ciel aux dames de la Cour. Et Flammarion fut l'ancêtre des journalistes scientifiques pour avoir su, le premier, convaincre le public que les étoiles étaient des stars. Depuis, rien n'a changé. C'est au-dessus de nos têtes que se trouve le plus fabuleux gisement de découvertes, d'événements et bien sûr... d'articles. Il est vrai que l'on sent bien

que c'est au bout des télescopes et des radio-télescopes que se trouvent encore cachées les réponses à toutes les questions fondamentales que nous nous posons. C'est en cela que la science la plus spéculative, la plus désintéressée de toutes, est finalement la plus utile. Les plus importantes révolutions technologiques sont bien souvent des retombées du ciel. C'est là que l'homme peut découvrir les phénomènes essentiels, les plus nouveaux, ceux qui expliquent le monde et permettent ensuite aux ingénieurs de construire le nôtre. L'Univers nous a appris la matière, les forces électriques, la fusion, la fission, etc. Que demain on y découvre et explique les ondes gravitationnelles et il est certain que les Terriens seront devant une nouvelle et gigantesque mutation. Miranda est la dernière « pierre » précieuse découverte dans les trésors du cosmos. C'est une des cinq lunes qui tournent autour d'Uranus. C'est la plus petite et la plus extraordinaire. Comment expliquer des falaises de 20 km de haut, des failles en chevron, une structure en « champ de courses » ? Quel laboratoire pour émettre les hypothèses les plus folles et les plus merveilleuses ! Des rêves d'astronomes. Un message d'encouragement au moment où certains doutent trop vite des techniques spatiales.

PAUL CEUZIN
DIRECTEUR DE LA REDACTION

Station orbitale américaine, p. 30



L'œil de la mouche, p. 66



Nice, p. 76

RUBRIQUES

CHERCHEURS p. 16

LE MOIS SPATIAL p. 18

**FLASHES
AVIATION** p. 20

**FLASHES
SANTÉ** p. 38

**FLASHES
INFORMATIQUE** p. 48

**INNOVATIONS
SHOPPING** p. 88

LIVRES p. 90

**LE CIEL
EN SEPTEMBRE** p. 97

**CONFÉRENCES
EXPOSITIONS** p. 98

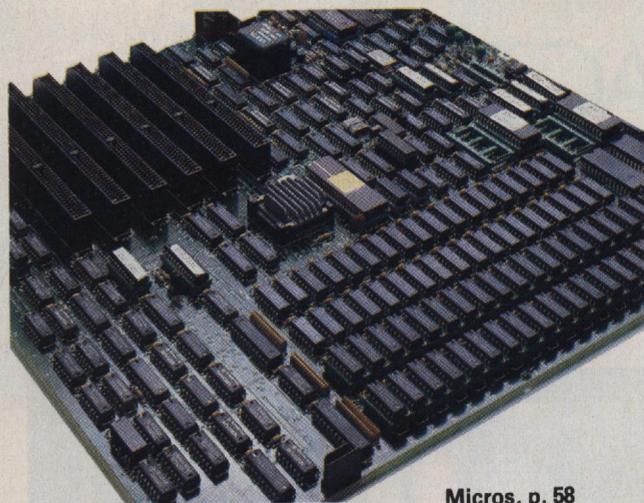
**RADIO
TELEVISION** p. 98

ACTUALITES

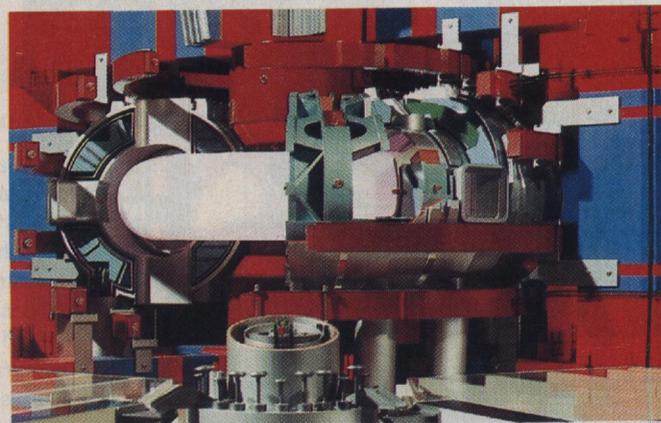
Le dialogue secret des cellules/
CEE : l'atome à la légère/
Sus au pyralène/
L'« orchidée », une fleur
méfiante/
Les écoles privées recevront
des ordinateurs/
Les dents des peuples/
Expédition chinoise
en Antarctique/
Plan sauvetage pour
un caféier/
Fusion : record de
température/
Presse : images venues
de l'espace/
Rennes suédois irradiés/
Des cannibales en France/
USA : le Sud à sec/
Antibiotiques : l'ennemi
démasqué/
Poisson antipaludisme/
Le bipède qui précéda
l'homme/
La grenouille protégée
les logiciels/
Le Lot pollué/
Les criquets à Saint-Affrique/
Premier vaccin humain par
génie génétique/
Tous les océans mènent à
Brest/p. 6



Préhistoire, p. 50



Micros, p. 58



Supraconductivité, p. 40

ARTICLES

EN COUVERTURE LE MIC-MAC TECTONIQUE DE MIRANDA

Miranda, la plus petite des lunes majeures d'Uranus, est un satellite très singulier. Structures en « chevron », en champ de courses, falaise de 20 km de haut, failles gigantesques. Comment expliquer la géologie énigmatique de Miranda ?
Stéphane Deligeorges. p. 22

STATION ORBITALE COLUMBUS, LA REVANCHE DE LA NASA

Après leurs déboires avec la navette, les Américains, aujourd'hui, mettent toute leur énergie dans le projet de station orbitale, projet auquel les Européens sont associés.
Albert Ducrocq. p. 30

PHYSIQUE

LA « SUPRA » SURPREND...

Sous certaines conditions, certains matériaux conduisent l'électricité sans perte. C'est la supraconductivité. On croyait connaître les lois de cet étonnant phénomène. Mais la découverte de nouveaux alliages bouleverse, semble-t-il, les conceptions théoriques actuelles.
Pierre Baron. p. 40

PREHISTOIRE

ETRE FEMME A TELARMACHAY IL Y A 7 000 ANS

Au Pérou, les restes de deux femmes de plus de 7 000 ans nous révèlent la condition de la femme dans la préhistoire.
Henri de Saint-Blanquat. p. 50

INFORMATIQUE

SOUS LE CAPOT DES MICROS

Deux micro-ordinateurs, identiques d'apparence, peuvent avoir des performances très différentes. Pour les déceler, il faut prendre

en compte tous les éléments qui concourent à leur puissance.
Dominique Commiot. p. 58

BIONIQUE

L'ŒIL DE MOUCHE MODELE ELECTRONIQUE

Les chercheurs commencent à comprendre comment les milliers de neurones de l'œil de la mouche traitent l'information visuelle. Cela pourra servir, bientôt, à la vision artificielle.
Catherine Vincent. p. 66

URBANISME

NICE : LA CITE SOUS LE VENT

Dans la vieille cité méditerranéenne, les bâtisseurs d'antan ont habilement utilisé les vents pour que chaque maison soit, naturellement, climatisée.
Christophe Petitcollot. p. 76

TEMOINS

DES ARBRES A REMONTER LE TEMPS

C'est en Californie que l'on trouve les plus vieux arbres du monde. Ces pins de près de 5 000 ans ont enregistré la mémoire des climats.
Paulette Ngo-Rouan. p. 80

ENTOMOLOGIE

L'ART DES COLEOPTERES

Les coléoptères forment le plus grand ordre de tout le règne animal. Leur variété de formes est infinie. Avec eux, l'entomologie rejoint l'art.
Cécile Lestienne. p. 84

Encarts : *Sciences et Avenir* entre les pages 34 et 35 ; *PID* entre les pages 66 et 67 ; *Time-Life* entre les pages 50 et 51.