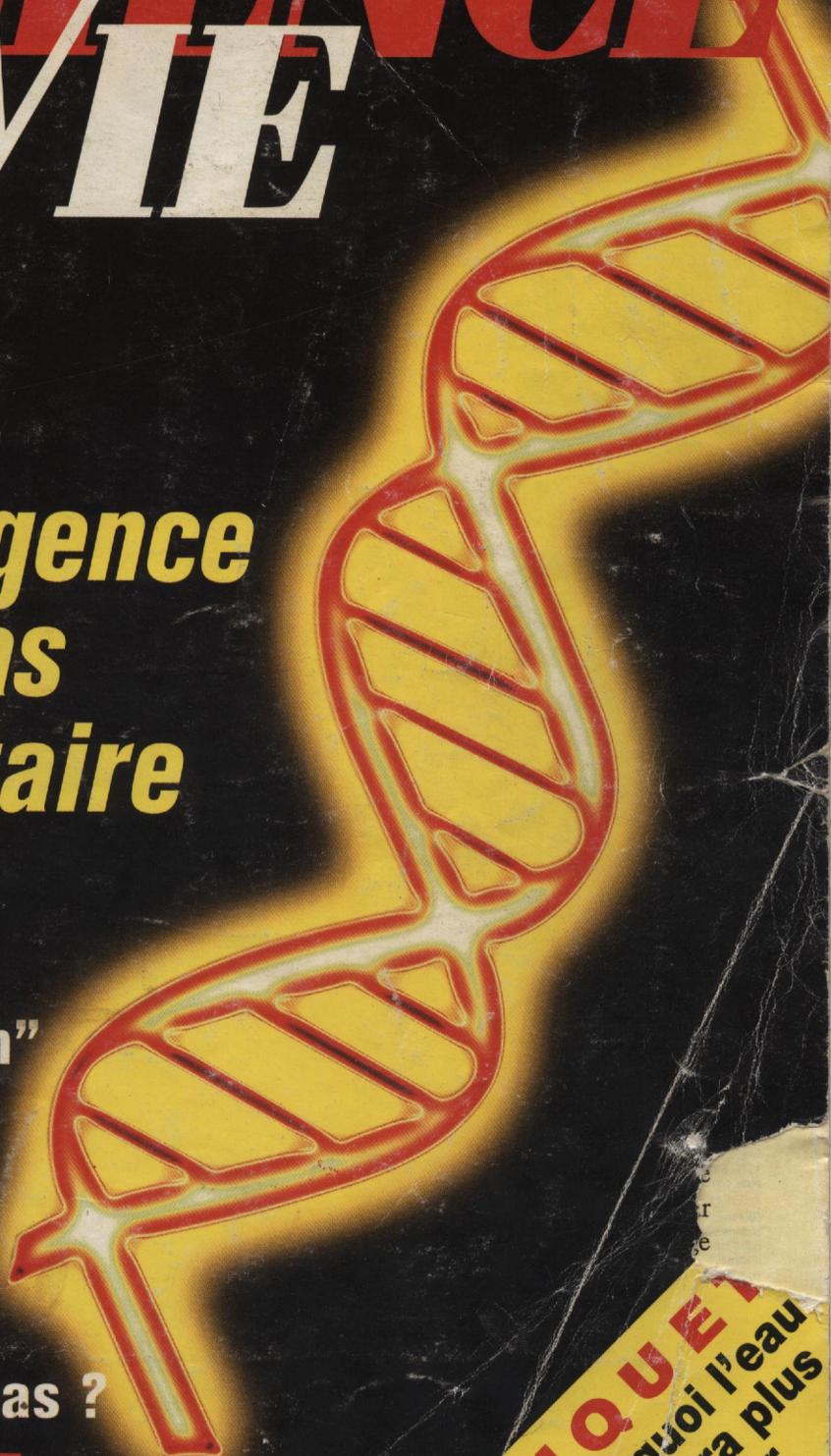


# SCIENCE & VIE

## **NON ! L'intelligence n'est pas héréditaire**

■ **EXCLUSIF**  
La "voluvision"  
remplace  
la télé

■ Et si les  
trous noirs  
n'existaient pas ?



160 FB - 7,20 FS - Scan 4,25 - 750 Ptas - Portugal Cont 675 Esc - £ 3,75 - 30 Dh - 3,200 Di - 6000 L - 1035 CFP Réunion/Antilles/Guyane 26,4 F

T 2578 - 928 - 22,00 F



**ENQUÊTE**  
Pourquoi l'eau  
coûtera plus  
cher

Publié par Excelsior Publications SA  
Capital social: 11 000 000 F - durée: 99 ans.  
1 rue du Colonel-Pierre-Avia,  
75003 Paris Cedex 15.  
Tél.: 1 46 48 48 48. Fax: 1 46 48 48 67.  
Adresse télégraphique: Sienvie Paris.  
Principaux associés:  
Yveline Dupuy, Paul Dupuy.

## DIRECTION, ADMINISTRATION

Président-directeur général: Paul Dupuy. Directeur général: Jean-Pierre Beauvalet. Directeur général-adjoint: François Fahys. Directeur financier: Jacques Béhar. Directeur marketing et commercial: Marie-Hélène Arbus. Directeur marketing et commercial-adjoint et directeur des ventes: Jean-Charles Guéroult. Directeur des études: Roger Goldberger. Directeur de la fabrication: Pascal Rémy.

## RÉDACTION

Rédacteur en chef: Jean-René Germain, assisté de Marie-Anne Guffroy. Rédacteur en chef-adjoint: Gerald Messadié. Rédacteur en chef-adjoint: Gérard Morice, assisté de Monique Vogt. Rédacteur en chef-adjoint: Jean-François Robredo. Secrétaires de rédaction: Françoise Sergent, Nadine Raquet, Agnès Marillier. Rédacteurs: Renaud de La Taille, Pierre Rossion, Marie-Laure Moinet, Roger Bellone, Jean-Michel Bader, Didier Dubrana, Henri-Pierre Péné, Isabelle Bourdial, Thierry Pilorge, Alexandre Dorozynski. Secrétaire: Laurence Lellèvre. Direction artistique: Gilles Moine. Maquette: Lionel Crooson, Elisabeth de Garrigues. Service photo: Anne Levy. Correspondante à New York: Sheila Kraft, PO Box 1860, Hemlock Farms Hawley PA, 18428 Etats-Unis.

**ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO**  
Germain Chambost, Sonia Feerchak, Jean-Luc Glock, Héléne Guillemot, Rachida Zerroudi et Yann Werdefroy.

## RELATIONS EXTÉRIEURES

Michèle Hilling, Guylaine Brehin.

## SERVICES COMMERCIAUX

Abonnements et marketing direct: Patrick-Alexandre Sarradeil. Chef de produit: Marie Cribrier. Téléphone vert: 05 43 42 08 (réservé aux dépositaires). Belgique AMP, 1 rue de la Petite-Isle, 10 70 Bruxelles.

## PUBLICITÉ

Excelsior Publicité Interdéco, 23 rue Baudin, BP 311, 92303 Levallois-Perret Cedex, tél.: 1 41 34 82 08. Directeur commercial publicité: Yves Langlois. Directrice de la publicité: Sophie Netter. Directrice de clientèle: Isabelle Sommet.

## À NOS LECTEURS

Renseignements: Monique Vogt, tél.: 1 46 48 48 66. Commande d'anciens numéros et de reliures: Chantal Poirier, tél.: 1 46 48 47 18.

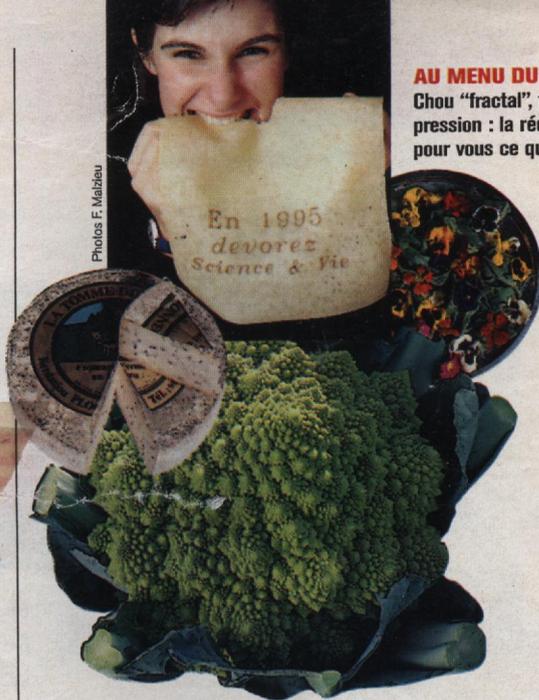
## ABONNEMENTS

Relations abonnés: service abonnements, 1 rue du Colonel-Pierre-Avia, 75003 Paris Cedex 15, tél.: 1 46 48 47 08 (de 9 h à 12 h). Tarifs: un an, douze numéros, 242 F; un an, douze numéros + quatre hors-série, 317 F. Au Canada: Periodica Inc. - C.P. 444, Outremont, Québec, Canada H2V 4R6. En Suisse: Naville, case postale 1211, Genève 1, Suisse. Autres pays: nous consulter.

## À NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier envoi. Changement d'adresse: veuillez joindre à votre correspondance 250 F en timbres-poste français ou règlement à votre convenance. Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et organismes liés contractuellement avec Science & Vie sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera limitée au service des abonnements. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus. La rédaction ne reçoit que sur rendez-vous.  
Copyright 1989 Science & Vie.

Photos: F. Maizieu



## AU MENU DU RÉVEILLON

Chou "fractal", fromage aux algues et foie gras haute pression: la rédaction de Science & Vie a testé pour vous ce que vous mangerez demain... p. 104



W. Crocker/The Image Bank

## L'EAU EST CHÈRE

...et cela ne fait que commencer. Filtrés, membranes et autres réseaux d'épuration, la dépollution de l'eau a un prix. p. 88



n° 928  
janvier  
1995

Illustration de  
couverture:  
Gilles Moine

Encart Time Life,  
6 pages, broché entre  
les pages 96 et 97.  
Diffusion: France  
métropolitaine avec  
abonnés.

Encart Club français  
du livre/ Encyclopédie  
Universals, 4 pages,  
broché entre la  
deuxième de  
couverture et la page 1,  
en tirage alterné.  
Diffusion: France  
métropolitaine avec  
abonnés.

Encart abonnement  
jeté dans Science & Vie.  
Diffusion: vente au  
numéro France  
métropolitaine.

Recevez Science  
& Vie chez vous  
Votre bulletin  
d'abonnement se  
trouve p. 131.  
Vous pouvez aussi  
vous abonner par  
minitel en tapant  
36 15 ABON.

36 15  
SCV

Votre journal  
en direct  
sur minitel.

# SOMMAIRE

## TROUS NOIRS

Et s'ils n'existaient pas ?...22

Renaud de La Taille

## PROVOCATION

Un monde sans photons.....28

Hélène Guillemot

## ESPÈCES MENACÉES

Le crépuscule  
des crocodiles .....30

Christine Poletto et Pierre-Michel Forget

## JEAN ROSTAND

Un précurseur et un contemporain .....38

Denis Buican

## COUP DU LAPIN

La moelle épinière restaurée.....40

Claude Métier-Di Nunzio

## DOSSIER

Non, l'intelligence  
n'est pas héréditaire .....47

Gerald Messadié

## INTERVIEW: ÉMILE-ÉTIENNE BAULIEU

La science défie la société .....56

Guitta Pessis-Pasternak



**FAITES-EN LE TOUR, C'EST POSSIBLE !**  
La voluvision, c'est une télé qui sculpte les images. Comment est-ce possible ? p. 68

J. Beauchamp



J.A. March/Sygma

**LES TROUS NOIRS SE REDUSENT  
COMME PEAU DE CHAGRIN**  
Plus on connaît l'Univers, moins les trous noirs y semblent nombreux... Et s'il n'y en avait pas ? p. 22



Sittler/Jemcan

**NE  
SERA-T-IL  
QU'UN SOUVENIR...**  
... lorsque la chasse et la destruction de son habitat l'auront éradiqué ? Ce crocodylien vit pourtant sur Terre depuis 200 millions d'années. p. 30

## TÉLÉVISION

### L'ère de la nouvelle dimension

68

Henri-Pierre Penel

#### ARIANE 5

Sera-t-elle prête à temps ? 74

Philippe Hénaréjos

#### NUCLÉAIRE À L'EST

L'Europe craint le pire... 82

Didier Dubrana

## ENQUETE

L'eau à prix d'or 88

Didier Dubrana

#### SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Comment sortir du brouillard... 98

Yann Werdefroy

## GASTRONOMIE

Le réveillon de l'an 2000 104

Marie-Laure Moinet

#### PHOTO NUMÉRIQUE

Enfin la haute définition... 112

Roger Bellone

L'ÉVÉNEMENT ..... 1

RECHERCHE ..... 4

Rubrique dirigée par Gerald Messadié

ENVIRONNEMENT ..... 14

Rubrique dirigée par Didier Dubrana

TECHNOLOGIE ..... 58

Rubrique dirigée par Gérard Morice

QUOTIDIEN ..... 114

Rubrique dirigée par Roger Bellone

MÉDIATHÈQUE ..... 122

AGENDA ..... 130

comment **ÇA MARCHÉ** ..... 132

Renaud de La Taille

ÉLECTRONIQUE amusante ..... 136

Henri-Pierre Penel

INFORMATIQUE amusante ..... 138

Henri-Pierre Penel

BIOLOGIE amusante ..... 140

Didier Pol

journal de L'ASTRONOME ..... 142

Yves Delaye

ÉCHECS & maths ..... 146

Alain Ledoux et Louis Thépault

FORUM ..... 148

Science & Vie **IL Y A...** ..... 152

Marielle Vétéau