

# SCIENCE & VIE

SPORTIFS DOPÉS :  
LE DÉTECTEUR ABSOLU

MENSUEL N° 854  
NOVEMBRE 1988

130 FB - 5,20 FS - \$ Can 3,50 - 550 Ptas - 480 Esc - 18,50 Dh - 2,300 Bt - 4000 L - USA 4,95 \$ 3,75 OTHER \$ 3,95 - RCI : 1370 CFA



## LES MEDICAMENTS PROJECTILES

*ils traversent  
les barrières du corps*

M 2578 - 854 - 18,00 F



3792578018002 08540





Deux chercheurs californiens ont fabriqué le plus petit moteur électrique du monde ; il est moins gros qu'un cheveu. De la microchirurgie à l'industrie, en passant par l'informatique, une foule d'applications en perspective. p. 128



S O M M A

Deux films haute définition, chez Kodak : l'Ektar 25, le moins sensible mais le plus nuancé des négatifs au monde (ci-dessus), et l'Ektar 1000, la haute sensibilité à haute définition. p. 150



SAVOIR

Forum

Les comptables contre les grands projets reaganiens  
*Jean-Claude Derian*

8

Billet gratuit pour la haute technologie française  
*Jean-René Germain*

20

Le grand télescope d'Espagne  
*Yves Delaye*

26

Biosphère II, planète de poche  
*Isabelle Bourdial*

32

Baron noir, pigeon vole !  
*Dominique Caudron*

38

Le poison des morts-vivants  
*Dr Jacqueline Renaud*

50

La machine à détecter les dopés  
*Dr Jean-Michel Bader*

52

La Grande Peste expliquée  
*Alexandre Dorozynski*

62

Une souris-homme pour combattre le Sida  
*Marcel Contig*

68

Les mauvais gènes étouffés dans l'œuf  
*Pierre Rossion*

70

74

Ecailles : une histoire de 400 000 000 ans  
*Claudine Chesnel*

80

Des espèces sous surveillance  
*Eric Joly*

84

Echos de la recherche  
*Dirigés par Gerald Messadié*

91

POUVOIR

Médicaments : le projectile magique  
*Dr Jean-Michel Bader*

100

Les ordinateurs "neuronaux"  
*Alexandre Dorozynski*

116

Pétrole : après le forage, le drainage  
*Laurent Douek*

124

Un moteur microscopique  
*Renaud de La Taille*

128

Echos de la recherche  
*Dirigés par Gérard Morice*

133

Des marchés à saisir

138

Tous les crédits des photos et dessins de ce numéro se trouvent en page 184.

La navette *Discovery* annonce-t-elle le redémarrage de l'Amérique ou est-ce son chant du cygne ? Et que vont devenir, après lui, les fantastiques projets du Pdt Reagan : Guerre des étoiles, "Orient Express", bombardier furtif ?... p. 20





Lynx, mini-lièvre de Floride, écrevisse à pattes rouges, huchon, carpes chinoises, autant d'espèces qui tentent de s'adapter à nos climats... et nos humeurs. Qui paye, qui perd et qui gagne à ce jeu-là ? p. 84



I R E

## UTILISER

La télécommande ouvrira les portes de demain

*Henri-Pierre Penel* 141

Films ultra-sensibles : aux frontières de l'impossible

*Alex Kovaleff* 145

Haute définition pour tirages papier

*Roger Bellone* 150

Science & Vie  
à lu pour  
vous 154

Science & Jeux

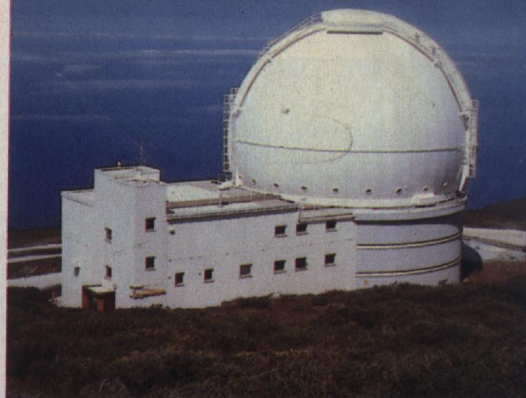
*Gilles Cohen, Yves*

*Delaye, Renaud*

*de La Taille*

*et Henri-Pierre Penel* 162

Echos  
de la vie  
pratique  
Dirigés  
par  
*Roger  
Bellone*  
175



Ce nouveau "Grand d'Espagne" se nomme *W. Herschel* et habite La Palma, aux Canaries. C'est un télescope de 4,20 m de diamètre, qui occupe la 3<sup>e</sup> place derrière le 6 m soviétique de Zelentchouc et le 5 m américain du mont Palomar. Signe particulier, une monture azimutale, comme le plus modeste instrument d'amateur. p. 32



Tout le monde pense que Florence Griffith a utilisé des moyens chimiques pour gagner le 100 m olympique. Mais ses médecins ont sans doute eu l'astuce — contrairement à ceux de Ben Johnson — de ne lui administrer que des hormones naturelles, à des doses indétectables. p. 62