

N° 47

# Sommaire

SEPT. - OCT. 1993

## Géométrie

5

### Des films de savon au service des autoroutes

par Yves Messer

Le Palais de la Découverte a consacré il y a deux ans une belle exposition aux bulles de savon. En exposant aux sens le principe caché de la moindre action, les films de savon représentent un irremplaçable instrument pédagogique.

## Défense

8

### Armes à laser : la paix des étoiles

Le 23 mars 1983, le Président Reagan annonçait son programme de bouclier spatial, appelé Initiative de défense stratégique (IDS). Dix ans plus tard, les Russes eux-mêmes remettent le sujet sur la table en lançant une proposition similaire, intitulée « Trust ». *Fusion*, qui avait été à l'origine de l'IDS, fait le point sur la question, en soulignant les retombées technologiques positives que pourrait avoir une collaboration russo-américaine, voire mondiale, dans ce domaine.

## Histoire

32

### La réalité des molécules et des atomes

par Philippe Guéret

« Jean Perrin n'a ni inventé ni découvert les atomes. Mais il a apporté la preuve la plus décisive de leur réalité, et son nom reste attaché à cette grande conquête de la Science qu'a été, au début de ce siècle, l'extension de notre connaissance objective à des êtres et des structures non directement perçus. » Voilà ce que disait de lui son fils Francis Perrin. Après Pierre Curie, nous continuons notre série de présentation de grandes figures de l'école réaliste française en physique.

## Economie

38

### La planification, « ardente obligation »

par Jacques Cheminade

La crise qui a ébranlé le Système monétaire européen, l'implosion économique des anciens pays membres du COMECON, l'échec patent de l'ultralibéralisme, tout nous conduit à repenser les bases fondamentales de notre politique économique.

## Rubriques

2 Editorial

3 Humeur

46 Tribune

50 Livres

# FUSION

La science, passionnément !

Directeur de publication  
Christophe Lavernhe

Directeur de rédaction  
Philippe Messer

Rédacteur en chef  
Emmanuel Grenier

Secrétaire de rédaction  
Anne-Marie Desachy

**Rédaction**

Edouard Calloux  
Paul Deheuvels  
Marsha Freeman  
Paul Gallagher  
Philippe Guéret  
Marjorie Hecht  
Yves Messer  
Jean-Jacques Monot  
Yves Paumier  
Gil Rivière-Wekstein  
Charles Stevens  
Eric Tastu

**Conseillers de rédaction**

Jacques Cheminade  
Dino de Paoli  
Ralf Schauerhammer  
Jonathan Tennenbaum  
Friedwardt Winterberg

**Ont participé à ce numéro**

Jean-François Labopin  
Pierre Lerich  
Dominique Plantard

**Création 3-D**

Fabrice Hourlier (PECO)

**Service abonnement**

Pierre-Yves Guignard

**Directrice de publicité**

Donna Laredo :  
Tél. 45.20.12.14 ou 42.93.15.43

**Service presse**

Pierre-Yves Guignard

**Dépôt légal**

5ème bimestre 1993  
Commission paritaire n° 63876

**Imprimerie Franklin**

Gennevilliers

**Fusion**

19 rue Nollet 75017 Paris  
Tél. : (1)42.93.15.43  
Fax : (1)43.87.35.12

**Fusion est publié par :**

Editions Alcuin  
5, rue de Douai  
75009 Paris



**Emmanuel Grenier**

## Le retour de l'âge des ténèbres

**L**entement, mais sûrement, l'idée selon laquelle les animaux ont les mêmes droits que les hommes progresse, y compris dans les milieux scientifiques. Le chimiste Sherwood Rowland, père de la théorie du trou d'ozone, réclame ainsi la création d'un « mouvement de libération des animaux » visant à « une véritable égalité pour toutes les choses vivantes de la planète ». Dans le numéro de juin du magazine britannique *New Scientist*, Richard Dawkins, professeur de biologie à Oxford, appelle à « rencontrer mon cousin, le chimpanzé » : « La plupart des gens trouvent normal que les hommes soient plus importants que les singes. Mais cette hypothèse découle davantage d'une application de deux poids deux mesures que de la biologie. Pour beaucoup de gens, il est évident, sans même qu'ils veuillent en discuter, que les êtres humains ont droit à un traitement spécial. » Récemment, Dawkins avait donné une preuve de son positivisme extrémiste en affirmant que la science avait définitivement prouvé que Dieu n'existait pas. Dawkins a participé à un livre collectif intitulé *Projet Grands singes paru aux Etats-Unis* ; ce livre débute par une « Déclaration des grands singes » qui prend comme modèle la Déclaration d'Indépendance des Etats-Unis. Son but est de faire des grands singes des sujets de droit... On frémit et l'on songe à la science nazie lorsque l'on lit un chapitre intitulé « Capacités intellectuelles comparées des handicapés mentaux humains et des grands singes ». Par ailleurs, le magazine américain *Science* promeut le très officiel projet « Wildland », qui envisage froidement de rendre à la nature la moitié du continent nord-américain, dans le but de préserver la biodiversité. L'idée est de mettre en place un réseau de réserves sauvages, entrecoupé de zones tampons dans lesquelles les humains seraient tolérés. Ce plan a été discuté lors de la conférence annuelle de la Société de la protection biologique et il a reçu le soutien enthousiaste de personnalités scientifiques telles que le Pr Edward Wilson, de Harvard, Paul Ehrlich, de Stanford ou Michael Soule, de l'Université de Californie. Selon *Science*, « Donner cet espace aux animaux peut être considéré comme l'extension logique de l'Endangered Species Act [la loi américaine sur les espèces en voie de disparition], qui prescrit de sauver la biodiversité à n'importe quel coût. » Cela peut aller, dans le projet, jusqu'à l'abandon d'une ville comme Miami pour rendre aux panthères un espace de vie.

Si ce type de gangrène continue à se répandre chez les chercheurs, c'en est fait de la science occidentale moderne. Fondée sur l'anthropocentrisme de la Renaissance italienne (et notamment du concile de Florence qui réaffirme au milieu du XVème siècle le concept du Filioque), elle n'a pu se développer qu'en affirmant la différence absolue entre l'homme et les animaux. Cela n'exclut pas l'amitié entre eux, mais cela instaure une vision de l'homme qui transcende la Nature. Les « lois naturelles » de l'écologie linéaire condamnaient l'être humain à une existence de chasse et de cueillette, avec une population maximale de 10 millions de personnes. L'esprit humain, par la science et la technologie, a prouvé qu'il pouvait « transgresser ces lois » en augmentant de trois ordres de grandeur son potentiel de peuplement sur la planète. Voilà la conception humaniste de la science que nous continuerons à défendre ici contre le gnosticisme « New Age » incarné par le vice-président américain Albert Gore ; lors de la première réunion de la Commission du développement durable, aux Nations Unies, il déclarait que « la race humaine n'est pas exempte de la loi d'airain de l'écologie. »