

**Le Ciel
Mythes et histoire
des constellations**

Eratosthène
Sous la direction
de **Pascal Charvet**
NIL Editions
240 pages, 149 francs

Les *Catastérismes* d'Eratosthène constituaient la partie centrale d'un vaste manuel d'astronomie dans l'Antiquité. En fait, l'ouvrage original a été perdu et il ne nous en reste plus qu'une version abrégée. Pascal Charvet, avec la collaboration d'Arnaud Zucker, nous en propose ici la première traduction.

Eratosthène ne nous a pas seulement légué la détermination de la circonférence de la Terre, de l'obliquité de l'écliptique, le fameux crible qui porte son nom, etc. Nous lui devons également la tradition mythologique des constellations telle qu'on la connaît aujourd'hui. En effet, « catastériser » signifie « *placer au ciel un être vivant, un objet, voire un fleuve ou un pays, sous la forme d'un groupement d'étoiles* ».

Comme le dit Charvet : « *En donnant forme humaine aux étoiles et en les répertoriant, Eratosthène confère un ordre à ce rituel énigmatique.* » Toutefois, si vous désirez percer la méthode scientifique d'Eratosthène, vous risquez d'être un peu déçu. En effet, il est plus question de mythologie grecque que d'astronomie en tant que telle. L'ouvrage

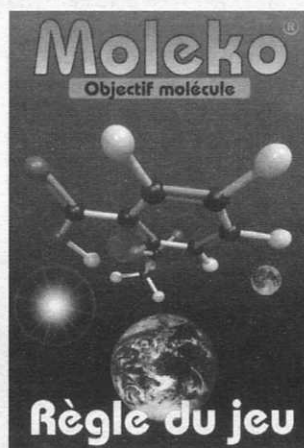
est accessible à tous (grâce à un pratique glossaire des termes astronomiques) et offre une présentation claire : à gauche, la carte de la constellation telle qu'elle était configurée au III^e siècle avant J.-C. ; à droite, la notice d'Eratosthène, accompagnée de commentaires détaillés sur le mythe en question. **PM**



Le bug de l'an 2000
Bernard Aumont et
Jean-François Colonna
Flammarion,
206 pages, 65 francs

On a entendu tellement de choses sur le bug de l'an 2000 que l'on pourrait imaginer, de prime abord, que ce livre vient bien tard. On se tromperait lourdement. D'abord parce qu'on a dit beaucoup de bêtises sur le sujet et que cet ouvrage permet utilement de démêler la réalité de la fiction. Ensuite parce que ces pages vont plus loin. En fait, les auteurs saisissent l'occasion du bug (ou du « bogue », comme on dit dans la terminologie française) pour mener une réflexion sur leur discipline à l'usage des citoyens. Sans prétention, avec de grandes qualités pédagogiques, leur petit livre se lit facilement et permet, comme le proclame le sous-titre, de

« *comprendre l'informatique et ses défaillances* ». Loin des délires des sectateurs de l'intelligence artificielle, c'est un livre lucide, comme le montrent ses dernières phrases : « *Si l'on veut tirer le meilleur parti de nos outils, il est indispensable d'en bien appréhender les limites. Apprenons donc à connaître nos ordinateurs, pour qu'ils nous mènent toujours plus loin sur la voie de la connaissance.* » Une réussite. **EG**



Moleko
Jean-Marie Lehn, Michèle
Kirch, Volker Berl et al.
CNRS/Editions, **300 francs**

Le fait est suffisamment rare pour être signalé : des scientifiques, et pas n'importe lesquels puisqu'on compte parmi eux le prix Nobel de chimie Jean-Marie Lehn, se sont mobilisés pour créer un jeu. L'idée de base est de construire une molécule, en récupérant au hasard des atomes et des liaisons. Comme au Monopoly, les hasards de la vie viennent parfois s'en mêler : « *Un chimiste indelicat a pénétré dans votre laboratoire et vous a dérobé quatre atomes* » ; ou bien : « *Votre réaction a un très mauvais rendement. Vous perdez quatre objets de votre molécule.* »

Avec de petits éléments en plastique qu'il acquiert

au fil de ses pérégrinations sur le plateau du jeu, le joueur construit sa molécule, avec ses carbones, ses oxygènes, ses azotes et hydrogènes. Sans oublier les liaisons simples, doubles ou triples.

Le jeu a été conçu pour des enfants à partir de dix ans et aucune connaissance préalable n'est nécessaire. Par contre, au détour des cartes du jeu, on acquiert quelques notions, puisque les molécules sont choisies parmi des domaines de la vie courante : médicaments, parfums, agriculture, alimentation, fibres et plastiques, etc. Et la représentation tridimensionnelle des molécules chimiques est si bien réussie qu'elle donne forcément envie d'en savoir plus. Au point que tous les cours de chimie organique, avant de rentrer dans les équations, devraient commencer par quelques séances de Moleko !

Il est en effet beaucoup plus facile de s'intéresser à ce domaine après avoir eu un avant-goût ludique de sa complexité géométrique. Il faut remercier Jean-Marie Lehn et ses collaborateurs, qui montrent qu'on peut être d'excellents scientifiques, même en dehors de la tour d'ivoire. Gageons qu'avec ce travail, ils auront servi la chimie autant, sinon davantage, que d'innombrables publications sans grand intérêt.

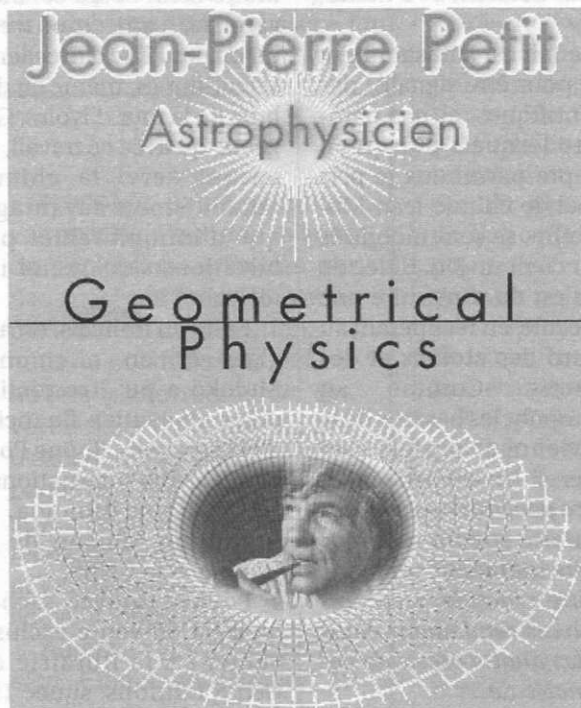
Édité en français, en anglais et en allemand, Moleko a pu être réalisé grâce au soutien financier d'Elf Atochem, Rhône Poulenc, Cis Bio International, Naturalia et Biologia, la fondation Maison de la Chimie et le CNRS.

Pour le trouver, sachez qu'il est en vente exclusivement à la librairie de CNRS Editions, située 151 bis rue Saint-Jacques, 75005 Paris. **EG**

Sciences sur le réseau

Nous conseillons à tous nos lecteurs d'aller visiter deux sites scientifiques pour y trouver des informations rarement publiées dans la presse « scientifiquement correcte ». Le premier, <http://www.digibio.com/>, est consacré aux travaux de Jacques Benveniste. Il donne les derniers résultats obtenus au laboratoire de biologie numérique qu'il dirige et sert de lieu de dialogue pour toutes les équipes scientifiques qui tentent de reproduire ceux-ci. Toutes les publications de Benveniste et son équipe sont référencées et sont accompagnées de considérations théoriques générales sur le sujet de la transmission électromagnétique de l'information biologique. Enfin, on peut s'abonner gratuitement à la lettre électronique, afin de se tenir au courant des dernières nouvelles de ce domaine de recherche.

Nombreux sont ceux qui aiment les livres de Jean-Pierre Petit. Son dernier livre s'est vendu à plus de 5 000 exemplaires alors qu'il n'a pratiquement pas eu une seule revue de presse, complètement ignoré par les revues scientifiques. Il est donc normal que le site construit par Jean-Pierre Petit, avec l'aide de Nicolas Lecot et André-Jacques Holbecq, obtienne également un franc succès : <http://www.jp-petit.com/>. On y trouve son dernier livre en version anglaise à télécharger, on y est averti du prochain retour du fameux Anselme Lanturlu, qui a hérité des dons de vulgarisateur scientifique de son père Jean-Pierre Petit. Surtout, on y trouve des textes tout à fait remarquables sur la géométrisation de la physique. Des travaux d'autres chercheurs, notamment ceux de Souriau, sont également présentés et commentés. Tous ces textes méritent d'être imprimés et lus à tête reposée. Il y a plusieurs niveaux de vulgarisation, comme souvent avec l'auteur. C'est donc, redisons-le, une réussite. Mettez un signet à cette adresse ! **EG**



FUSION

La science, passionnément !

Directeur de publication

Christophe Lavernhe

Directeur de la rédaction

Philippe Messer

Rédacteur en chef

Emmanuel Grenier

Secrétaire de rédaction

Anne-Marie Desachy

Réviseur

Patrick Grosmaire

Rédaction

Pierre Bonnefoy, Paul Deheuvels, Marsha Freeman, Marjorie Hecht, Lothar Komp, Yves Paumier, Rémi Saumont, Ralf Schauerhammer, Charles Stevens, Jonathan Tennenbaum.

Conseillers de la rédaction

Jacques Cheminade, Dino De Paoli.

Ont participé à ce numéro

Christian Buson, Arjen Dijksman, Bruce Director.

Dépôt légal

2ème bimestre 1999

Commission paritaire n° 63876

ISSN 0249.7648

Imprimerie Fricotel - 88000 Epinal

Fusion

53 rue d'Hauteville - 75010 Paris

Tél. : 01.42.46.72.67 - Fax : 01.42.46.72.60

E. mail : fusion_e@club-internet.fr

Fusion est publié par les

Editions Alcuin, 53 rue d'Hauteville - 75010 Paris

Crédit photo

Nasa : couv., p.1, p.19, pp.21-23, p.é-, p.29.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code pénal art. 425). Toutefois, les copies à usage PÉDAGOGIQUE, avec indication de l'auteur et de la source, sont fortement encouragées.

Les articles externes sont publiés sous la responsabilité de leurs auteurs.