

## Nous avons lu pour vous

### ***The general history of astronomy, volume 2 Planetary astronomy from the Renaissance to the rise of astrophysics, part B: eighteenth and nineteenth centuries***

édité par R. Taton et C. Wilson

Cambridge

1995

xiii + 281 pp

19,5 cm × 25,5 cm

Cartonné ISBN 0 521 35168 5, 40£

Décrire l'histoire de l'astronomie en quatre volumes, voilà le but que se sont fixé l'Union astronomique internationale et l'Union internationale pour l'histoire et la philosophie des sciences. C'est donc une formidable synthèse qui est entreprise. Jamais l'histoire de l'astronomie n'avait été traitée sur cette échelle avec une telle profondeur, chaque chapitre étant écrit par un éminent spécialiste faisant autorité dans le domaine spécifique.

Le présent ouvrage constitue la seconde partie du deuxième volume de cette histoire. Il concerne les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles (la partie A s'occupe de la période Tycho Brahe — Newton). On y suit les progrès de la mécanique céleste et les découvertes de l'observation. Les six premiers chapitres montrent comment la loi de l'attraction de Newton s'est lentement imposée. Ils sont suivis par une étude détaillée des premiers grands développements mathématiques de la mécanique céleste sous l'impulsion d'Euler, Clairaut, d'Alembert, Lagrange et Laplace. Les cinq chapitres suivants nous entretiennent des rapports entre théorie et observations. On y voit aussi l'apparition de nouvelles techniques comme la méthode des moindres carrés. Vient ensuite une description des développements théoriques de la mécanique céleste au XIX<sup>e</sup> siècle culminant dans l'œuvre de Poincaré. Les deux chapitres finaux montrent le développement des éphémérides des planètes et des satellites.

Cette histoire de l'astronomie se veut accessible au grand public. Ce volume traitant de mécanique céleste regorge de formules mathématiques et une certaine familiarité avec la mécanique céleste est requise pour apprécier l'originalité des Euler et autres Lagrange. A cette restriction près, l'intérêt de l'ouvrage est exceptionnel, tant pour le grand public que pour les astronomes. Nulle part ailleurs on ne trouvera semblable discussion des progrès de l'astronomie.

### ***The chemically controlled cosmos***

par T.W. Hartquist et D.A. Williams

xv + 169 pp

Cambridge University Press

1995

Cartonné

ISSN 0 521 41983 2

18 cm × 25,5 cm

Prix: £19,95

L'univers primitif devait son équilibre thermique à la présence de molécules. Celles-ci, agissant en véritables régulateurs, maintenaient le gaz à basse température, permettant ainsi la formation des étoiles et des galaxies. L'univers actuel est également contrôlé en grande partie par les molécules et par leurs équilibres complexes au sein de nombreuses catégories d'astres.

Le livre de Hartquist et Williams expose en termes clairs, sans mathématiques, le comportement des molécules dans les situations variées, parfois inattendues, où l'on peut les rencontrer dans l'univers. Il examine les processus de formation des étoiles au sein des nuages interstellaires, l'origine du système solaire, les supernovae et même les noyaux galactiques actifs.

Bien que se déclarant accessible à une audience non scientifique, l'ouvrage est ardu et demande du lecteur des connaissances non négligeables en physique et de chimie. Il constitue une introduction idéale pour les étudiants et les non spécialistes.

### ***Remarkable discoveries***

par Frank Ashall

xi + 217 pp

Cambridge University Press

1994

Cartonné

ISBN 0 521 43317 7

16 cm × 23,5 cm

Prix: £16,95

Frank Ashall nous sert de guide pour une tournée de dix-huit parmi les plus grandes découvertes de la science. Nous pénétrons le monde des chercheurs d'exception, réalisons combien le hasard peut revêtir d'importance, tout autant que l'intuition et la ténacité. Nous goûtons l'excitation qui a accompagné chacune de ces découvertes qui ont changé notre façon de regarder le monde.

Le choix de l'auteur nous entraîne de l'électricité aux rayons X, du Big Bang à la dérive des continents, des vaccins aux empreintes génétiques.

C'est visiblement en biochimie, et surtout avec le DNA que Frank Ashall se sent le plus à l'aise, et que le texte se fait le plus ardu, et l'on constate même une légère dérive vers la technologie avec un sujet comme les empreintes génétiques. Mais gardons à l'auteur la liberté de ses préférences et laissons-le nous guider dans ce monde singulier des savants.