

---

## Nous avons lu pour vous

---

### The life of Isaac Newton

par Richard S. Westfall

xviii + 328 pages

Cambridge University Press

1993

Cartonné, £16.95, \$24.95

ISBN 0 521 43252 9

16 cm × 23.5 cm

Richard Westfall est l'auteur de la biographie « définitive » de Newton *Never at rest : a biography of Isaac Newton* parue en 1980. Ouvrage technique, demandant même du lecteur un goût prononcé des mathématiques, cet ouvrage n'était pas aisément accessible au grand public. Tout en gardant le même plan général, l'auteur nous donne ici une version résumée, simplifiée, qui devrait satisfaire tous les lecteurs.

Savant, philosophe, théologien, alchimiste, personnage public, Newton est un personnage complexe dont l'influence a été déterminante dans la transformation intellectuelle qui a marqué les seizième et dix-septième siècles. Richard Westfall nous fait découvrir à la fois l'homme et son œuvre.

De lecture agréable, très bien documenté, nous recommandons cet ouvrage à ceux que l'histoire de la pensée intéresse. Les spécialistes consulteront avantageusement *Never at rest : a biography of Isaac Newton* pour les détails techniques ou des références additionnelles.

\*\*\*

### Solar and stellar activity cycles

par Peter Wilson

xviii + 274 pages

Cambridge University Press

Cambridge Astrophysics Series 24

1994

Cartonné, £40.00, \$59.95

ISBN 0 521 43081 X

16 cm × 23.5 cm

On sait depuis Galilée que le Soleil n'est pas un astre immuable mais est le sujet de transformations continues. Après la découverte

du cycle de onze ans — tout d'abord dans son aspect le plus évident, celui de la répartition et du nombre des taches solaires —, d'autres manifestations plus ou moins périodiques de l'activité du Soleil ont été mises en évidence, et cela depuis des échelles de temps très petites (minutes) jusqu'à des variations à très long terme se traduisant par une modulation de l'amplitude du cycle de onze ans.

Le Soleil n'est qu'une étoile parmi les autres, et il aurait été curieux de ne pas observer des phénomènes analogues dans d'autres astres. Voir directement des « taches stellaires » est bien sûr impossible, mais déceler les variations radiométriques correspondant aux divers cycles semblait tout à fait raisonnable. Seule la faiblesse du rayonnement stellaire a longtemps constitué un obstacle à cette recherche. Obstacle allègrement franchi par les astronomes qui connaissent maintenant les cycles de type solaire pour quelques dizaines d'étoiles, mais aussi des variations plus rapides, et des oscillations comme celles présentées par l'astre du jour.

Le Soleil étant cependant de loin l'étoile la mieux étudiée, c'est essentiellement de lui que traite Peter Wilson, mais il ne néglige pas pour autant les autres étoiles. Mis à part quelques chapitres assez techniques, une bonne moitié de l'ouvrage est tout à fait accessible au grand public. Seul le prix dissuasif tendra à le confiner aux bibliothèques d'instituts.

\*\*\*

### The Milky Way Galaxy and Statistical Cosmology

par Erich Robert Paul

xiv + 262 pages

Cambridge University Press

1994

Cartonné, £30.00, \$44.95

ISBN 0 521 35363 7

15.5 cm × 23.5 cm

La statistique n'est probablement pas la première théorie à laquelle on pense lorsque l'on

évoque la cosmologie. Et pourtant, que de concepts cosmologiques sont nés de la méthode statistique, particulièrement des comptages d'étoiles. Travail ingrat s'il en est, c'est en comptant les étoiles et en répertoriant leurs caractéristiques que l'on a pu déceler la vraie nature de la Voie Lactée, découvrir et cartographier les champs de matière interstellaire, et situer le Soleil dans notre univers-île. Une fois de plus, ce fut Hershel le grand pionnier de ces techniques.

Après Hershel, ses méthodes de jauge et ses « trous dans le ciel », l'auteur nous fait rencontrer d'autres grands précurseurs comme Struve, Seeliger et autres Kapteyn. Ce sont leurs théories et les méthodologies qu'il développèrent qui conduisirent à faire de la cosmologie statistique un domaine de recherche à part entière, et à construire dès le début du vingtième siècle une vision assez correcte de notre Galaxie.

Travail historique très bien documenté (l'auteur exhume certains documents oubliés), l'ouvrage d'Erich Paul plaira aux historiens de la science mais aussi au plus grand public.

\* \* \*

## Nous avons reçu également

### Mass-transfer induced activity in galaxies

édité par Isaac Shlosman  
xx +504 pages  
Cambridge  
Cartonné, £45.00, \$69.95  
ISBN 0 521 47195 8  
18 cm × 25.5 cm

La plus grande énigme concernant les galaxies actives concerne l'origine de l'immense puissance libérée dans les noyaux, ainsi que l'évacuation quasi totale du moment angulaire initial contenu dans les régions centrales. Plus de 140 astrophysiciens se sont réunis à l'Université du Kentucky en avril 1993 pour discuter de ces problèmes, et des autres questions relatives aux galaxies actives.

Les sujets principaux qui sont abordés dans le volume des comptes rendus sont les courants de matière aux environs de trous noirs massifs, les régions circumnucléaires, les structures barrées des galaxies à disque, les sursauts de formation stellaire et, bien sûr, les relations entre l'activité nucléaire et la dynamique générale de la galaxie.

Ce volume s'adresse aux spécialistes des Active Galactic Nuclei et aux étudiants.

\* \* \*

### Plasma physics

par Peter A. Sturrock  
xiv +335 pages  
Cambridge  
Broché, £17.95, \$24.95  
ISBN 0 521 44810 7  
17,5 cm × 24,5 cm

Il s'agit de l'édition brochée — et d'un prix plus abordable — d'un ouvrage récent paru comme collaboration entre les presses des universités de Cambridge et de Stanford. *Plasma physics* présente une vaste description du « quatrième état de la matière » d'une manière à la fois rigoureuse, pratique et très lisible. Bien sûr, des connaissances de base en mathématiques et physique sont indispensables.

Les étudiants apprécieront les nombreux exemples et les problèmes, souvent à caractère astrophysique, qui jalonnent cet ouvrage, lequel s'impose d'emblée comme l'un des très bons manuels.

\* \* \*

### Atmospheric data analysis

par Roger Daley  
xiv +457 pages  
Cambridge  
Cambridge Atmospheric and Space Science Series  
Broché, £22.95, \$29.95  
ISBN 0 521 45825 0  
18 cm × 25 cm

L'étude de l'atmosphère est devenue un domaine très complexe. L'ouvrage de Roger Daley est destiné à combler une lacune dans la littérature et l'enseignement des sciences atmosphériques. Il pourra être utilisé comme manuel pour supporter un cours en météorologie dynamique, en modélisation du climat, ou en prédictions météorologiques. Il servira aussi de référence pour les météorologistes professionnels et les géophysiciens.