
Nous avons lu pour vous

Fundamental Astronomy

Edité par H. Karttunen, P. Kröger, H. Oja, M. Poutanen et K.J. Donner
Springer-Verlag
xi+478pp

L'étudiant en astronomie est généralement placé devant un problème délicat, le choix d'un manuel de qualité. Ceux-ci deviennent nombreux sur un marché où les lois de la concurrence ont eu des effets tout à fait positifs.

L'évolution rapide de l'astronomie fait qu'un ouvrage se doit de serrer de près l'actualité. Mis à jour, ce livre qui nous vient de Finlande l'est certainement. Au point d'inclure d'ailleurs parmi les plus grands télescopes du monde, le New Technology Telescope de 3m50 de La Silla, qui n'est pas encore opérationnel.

Tous les aspects de l'astronomie sont abordés, depuis l'astronomie sphérique jusqu'à la cosmologie, en passant par l'instrumentation, la mécanique céleste, la structure stellaire, la Voie Lactée... Ce vaste projet a son origine dans les notes de cours de l'un des éditeurs, H. Oja. Des additions et des modifications ont été apportées par d'autres spécialistes, ce qui garantit que chaque section est traitée avec toute la compétence et la rigueur requise.

L'un des principaux soucis des auteurs a été la clarté. La table des matières, qui est d'une logique et d'une précision exemplaires, donne le ton de l'ouvrage. Un plan strict et une grande concision étaient bien sûr indispensables pour faire tenir un aussi vaste sujet - toute l'astronomie - en un seul volume. Ainsi le chapitre de mécanique céleste est un modèle de clarté et montre comment les auteurs s'acquittent de leur tâche avec brio: en une vingtaine de pages on nous rappelle les lois de Newton, on démontre celles de Képler et du mouvement orbital ainsi que le théorème du viriel, et on aborde la limite de Jeans. Malgré tout on reste souvent un peu sur sa faim. Le chapitre sur les étoiles variables nous a paru un peu léger. Le but de l'ouvrage, qui est une introduction à l'astronomie, nous paraît cependant parfaitement réalisé, et le choix des sujets, dans l'ensemble, extrêmement bien équilibré.

Chaque chapitre est suivi d'exercices, avec solutions. Il faut féliciter les auteurs pour l'originalité des problèmes qu'ils posent et, à nouveau, pour la sobriété et la clarté des explications.

Nous avons trouvé très peu de coquilles ou d'erreurs, ce qui prouve que la réalisation a été parfaite jusque dans les moindres détails. Bien sûr on trouvera curieux d'inclure dans un tableau d'étoiles variables pulsantes des variables de rotation. Et on se méprendra parfois sur l'apparition inopinée d'exposants dans des équations, avant de réaliser qu'il s'agit de références à des notes de bas de page. Ces défauts sont bien rares et de peu de conséquences.

Ce remarquable ouvrage est certainement l'un des meilleurs manuels d'introduction à l'astronomie. Non seulement les étudiants de candidature, mais aussi les amateurs (connaissant l'anglais) en retireront le plus grand profit. La présentation et la typographie sont très soignées, ce qui ne gâte rien (et montre les progrès qu'ont à faire certains éditeurs francophones...)