

Nous avons lu pour vous

Parsec-Scale Radio Jets

Édité par J. Anton Zensus

ISBN 0 521 39226 8

Cambridge University Press

15.5cm x 23cm

xvi + 399 pages

Cartonné, £35 ou \$54.50

Un « workshop » portant sur les jets extragalactiques dans le domaine radio s'est tenu à Socorro (Nouveau Mexique) en octobre 89. La grande majorité des communications présentées à cette occasion se trouvent réunies dans l'ouvrage *Parsec-Scale Radio Jets* édité par Cambridge University Press.

Les quasars et les galaxies actives sont les plus puissants émetteurs de rayonnement dans l'univers. L'émission radio se manifeste le plus souvent sous la forme d'un « jet » étroit confiné dans le noyau. Cette propriété a été découverte lorsque les premières images ont été obtenues par les observations VLBI (Very Long Baseline Interferometry). La résolution spatiale de ce type d'observation est de l'ordre de la milliseconde d'arc, et elle est nécessaire pour mettre en évidence des structures de quelques parsecs à la distance des galaxies.

En même temps on observait dans le domaine radio des galaxies doubles, se présentant sous l'aspect de deux lobes très écartés (centaines de milliers, ou millions de parsecs).

Dans les années 60 et 70, on pensait que les deux types d'objets, de tailles si dissemblables, étaient intrinsèquement différents. On s'est ensuite aperçu qu'ils étaient la manifestation d'un même phénomène. Ce phénomène prend pour nous des aspects divers selon les circonstances observationnelles. Les sources compactes sont essentiellement semblables aux sources doubles ; c'est un effet d'aberration relativiste — en raison de l'orientation de l'objet — qui intensifie parfois fortement la luminosité du noyau.

Ces théories unificatrices sont l'objet d'un vaste débat à l'heure actuelle, et les comptes rendus du workshop s'en font largement l'écho. Les relations entre les différentes classes d'objets ne sont pas toujours évidentes. Le développement des techniques interférométriques permet des observations de plus en plus fines, et l'espoir grandit de voir bientôt apparaître un schéma d'évolution reliant tous ces astres.

Parsec-Scale Radio Jets servira d'excellent guide aux étudiants et aux astronomes abordant les problèmes des galaxies actives. Notons que l'édition est particulièrement soignée, avec quelques innovations intéressantes, comme un index bibliographique récapitulatif.

JM

The Monthly Sky Guide

par I. Ridpath et W. Tirion
ISBN 0 521 38665 9
Cambridge University Press
21cm x 30cm
64 pages
Broché

Il s'agit ici d'une réédition, l'ouvrage ayant déjà été publié en 1987. « The monthly sky guide » est destiné à servir de premier manuel pour l'observation du ciel à l'œil nu (ou éventuellement avec une modeste paire de jumelles).

Quelques pages sont consacrées à une brève introduction aux objets célestes (étoiles, planètes, constellations, comètes...), et à la façon de trouver son chemin dans le ciel étoilé. Viennent ensuite les douze chapitres — un par mois — qui constituent le corps de l'ouvrage. Chacun de ces chapitres est introduit par une carte dessinée pour 22h et comportant les horizons nord de 40°, 50° et 60° (dans le style des cartes centrales de la revue *Sky & Telescope*). Cette carte remplit une page entière grand format, et montre les étoiles jusqu'à la cinquième magnitude. Le texte d'accompagnement décrit une ou deux constellations majeures bien situées durant le mois. Pour ces constellations, des cartes plus détaillées (jusqu'à la sixième magnitude) sont fournies. (A noter sur chacune de ces cartes, la silhouette d'un poing fermé qui indique l'échelle.)

Les auteurs n'ont pas voulu oublier les planètes, dont la position change d'une année à l'autre. Aussi ont-elles droit à quelques paragraphes décrivant leur visibilité entre 1990 et 1994. La Lune, au mouvement trop rapide, est passée sous silence.

Les cartes sont très bien réalisées mais le choix d'un fond bleu assez clair n'est pas des plus judicieux. Un éclairage rouge, souvent utilisé par les observateurs chevronnés, aide à faire ressortir les étoiles (blanches) tout en préservant la lisibilité des inscriptions (noires).

Nous avons regretté que les cartes ne soient pas séparées de l'ouvrage. Sous notre climat, il est nécessaire d'insérer tous les documents d'observations dans des pochettes plastiques transparentes afin de les protéger de la condensation. Et malheureusement, le fond coloré empêche la

photocopie. Le format DIN A4 de l'ouvrage s'y prêtant bien, il serait utile de détruire la reliure et de classer les feuilles dans des pochettes plastiques.

Ces petites réserves mises à part, nous avons beaucoup apprécié l'ouvrage, qui est certainement l'un des meilleurs guides pratiques pour débutants.

Météo plein ciel

par René Vaillant
ISBN 2-87717-017-9
Teknea
16cm x 23cm
415 pages
Broché, 215FF

Qu'ils le veuillent ou non, les astronomes amateurs sont tributaires du climat tempéré et humide de notre région. Planifier des observations en Belgique est un exercice bien frustrant puisque, dans la plupart des cas, elles ne peuvent être menées à bien en raison de la couverture nuageuse.

Les amateurs ont donc de bonnes raisons pour s'intéresser de près à la météorologie. L'ouvrage de René Vaillant leur apprendra beaucoup sur le sujet, même s'il s'adresse en priorité aux « usagers de l'espace aérien », c'est-à-dire aux pilotes. On y trouvera une analyse claire des phénomènes atmosphériques et une explication des diverses situations qui peuvent être rencontrées.

Les sujets abordés suivent la chronologie d'un vol. On explique d'abord les notions d'altimétrie (basées sur la pression atmosphérique), le vent (force, direction, relation avec les champs de pression), la visibilité (brumes, brouillards et autres météores affectant la transparence de l'atmosphère), les nuages et les précipitations, les fronts, les orages. Quelques chapitres sont plus spécifiques à la navigation aérienne (givrage, assistance météorologique, météo du vol de nuit).

Si vous voulez tout savoir sur les cumulonimbus, la grêle, le brouillard, ou la brise de terre, et si vous voulez mieux interpréter les prévisions météo, « *Météo plein ciel* » vous comblera certainement.

L'édition est de bonne qualité. Le texte est accompagné de très nombreuses illustrations. Notons la présence en fin d'ouvrage d'un test complet des connaissances qui sera surtout bénéfique à ceux qui préparent un brevet de pilote.