

La Plus Grande Histoire jamais contée

Des origines de l'Univers à la vie sur Terre

Ouvrage collectif, direction de Muriel Gargaud - Éditions Belin
2017, 201 p., 25,5 x 25 cm - ISBN 978-2-410-01208-8, 28 euros
Cote SAF 8494



Cet ouvrage de présentation luxueuse et bien illustrée est une histoire de 13,8 milliards d'années ! Dévoiler les principales étapes de cette évolution fait appel à plusieurs disciplines telles que la cosmologie, l'astrophysique, la planétologie, la chimie, la biologie, la géologie, la paléontologie... C'est un programme ambitieux qui réunit de nombreuses disciplines du savoir scientifique en un seul volume de 210 pages. Tout naturellement, cette histoire se déroule chronologiquement

depuis une infime fraction de seconde après le temps de Planck jusqu'à nos jours. Les nombreuses étapes de l'évolution sont classées dans un ordre croissant en milliards d'années depuis la nucléosynthèse primordiale, jusqu'à l'apparition de la vie sur Terre. Nous découvrons la naissance des premières étoiles, de leurs planètes et des galaxies. Nous assistons à l'évolution de la Terre avec sa grande complexité tant géologique que biologique avec la naissance des formes primitives du monde vivant et sa complexification jusqu'à l'avènement de l'espèce *Homo sapiens*. Cette vaste histoire est présentée par des textes simples et synthétiques en 38 chapitres qui sont titrés : en milliards puis millions d'années. Pour comprendre comment ce « grand tout » a évolué, les auteurs nous le décrivent en 4 chapitres concernant « les moteurs de l'évolution » : Des étoiles au vivant, Gravitation et cosmologie, L'évolution de la planète Terre, L'évolution du chimique, L'évolution du biologique. Pour satisfaire notre curiosité sur notre destin, découvrons la dernière partie de ce livre intitulée « Maintenant et après » qui concerne l'humanité actuelle et l'avenir de la vie sur Terre et de l'Univers. En index, les onze auteurs, sous la direction de Muriel Gargaud, nous sont présentés avec leurs photos ainsi que les crédits iconographiques. Cet ouvrage passionnant et pluridisciplinaire fait obligatoirement appel à de nombreux termes scientifiques nécessitant un dictionnaire pour le large public auquel il est destiné. ■ Jean-Robert Guignard

LE CIEL AUX JUMELLES

Explorer simplement les étoiles et les curiosités du ciel

par Bertrand d'Armagnac
Éd. Stelvision, 2017
110 p., 21 x 16 cm
ISBN 978-29538603-8-2
23 euros

Cote SAF 8498

Si les jumelles sont parfois mentionnées dans les guides de conseils d'observation du ciel, rares sont les ouvrages qui leur sont entièrement consacrés. L'ouvrage *Le Ciel aux jumelles* proposé par Bertrand d'Armagnac est une approche simple et entièrement tournée vers l'observation nocturne du ciel. Il se veut tout d'abord pratique à l'usage : format réduit (16 cm x 21 cm), reliure spiralée résistante et papier épais et brillant qui devrait supporter quelques heures sans gondoler sous un ciel nocturne parfois humide. Une



première partie rappelle d'abord les bases de l'observation du ciel, puis la particularité des jumelles ainsi que tous les bons conseils pour réussir la découverte du ciel avec cet instrument simple mais performant. Le reste de l'ouvrage propose 35

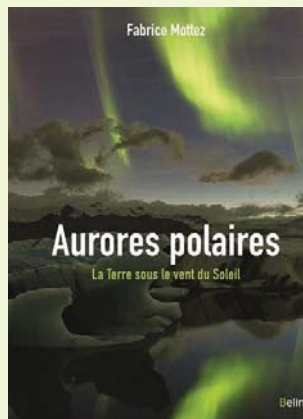
fiches d'observation, chacune complétée d'une carte de repérage détaillée de l'objet visé. Mais c'est son contenu qui séduit plus encore le lecteur. En seulement 110 pages, l'auteur réussit la quadrature du cercle : faire simple, court, clair, même pour un débutant, en étant pourtant tout à fait exhaustif aussi bien sur

les explications théoriques que sur les objets du ciel, qu'ils soient planétaires ou du ciel profond. Enfin, ce livre comblera même l'astronome aguerri en proposant des observations soit d'objets méconnus, soit d'objets qu'on estimait hors de portée de simples jumelles. Bref, un beau cadeau pour le petit-neveu qui débute en astronomie, ou... pour soi-même !

■ Gilles Sautot

Aurores polaires

La Terre sous le vent du Soleil



Par Fabrice Mottez
Éd. Belin, Bibliothèque scientifique, 2017
240 p., 24,5 x 18,5 cm
ISBN 978-2-7011-9605-3
25 euros
Cote SAF 8473

qu'ils ne tombent et produisent de la lumière en se cognant aux atomes de la haute atmosphère. » Mais la réalité est beaucoup plus complexe comme nous l'explique l'auteur tout au long de cet ouvrage.

Les 7 chapitres, aux titres imagés, qui peuvent être lus dans l'ordre ou non, détaillent tous les aspects des phénomènes :

- 1 - **La danse féérique des aurores** présente la description des aurores, leurs classifications et les premiers indices de leur nature électrique.
- 2 - **L'ionosphère, écran géant pour films d'aurores** rappelle les propriétés de l'atmosphère terrestre, précise l'altitude des aurores et explique leurs couleurs.
- 3 - **Courants électriques et boussoles fébriles** décrit l'influence des champs magnétiques et électriques terrestres sur notre environnement.
- 4 - **Matière interplanétaire : presque rien et beaucoup d'effets** étudie les relations Terre-Soleil et met en évidence le rôle du vent solaire et des éjections de matière produites lors des éruptions solaires (CME).
- 5 - **Expliquer les aurores, des légendes à la science** décrit les légendes à travers siècles et traditions puis explique les théories depuis les plus anciennes jusqu'aux plus modernes. De nombreuses controverses ont permis de faire avancer la connaissance ; cependant, les idées reçues se perpétuent. Le principal défi est de savoir comment les particules provenant du Soleil parviennent à franchir la barrière du bouclier magnétique terrestre, et de comprendre le stockage des électrons en provenance du Soleil.
- 6 - **À l'affût des aurores** précise où et quand préparer un voyage vers les aurores et les photographier.
- 7 - **Aurores et plasmas dans les mondes lointains** présente un tour d'horizon de tous les astres sujets à des aurores.

Ce livre, très bien présenté avec une iconographie très riche, est à recommander à tous, soit pour organiser un voyage d'observation des aurores, soit pour comprendre la physique très complexe des champs magnétiques sous-jacents. Il permettra de faire le tri entre les idées reçues. À lire et relire, tant son contenu est dense et important, pour comprendre complètement les aurores.

■ Nicole Mein