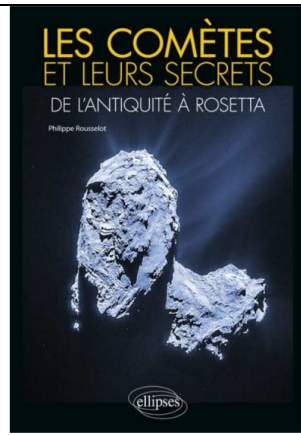


Livres d'astronomie – bibliothèque CIS 2023

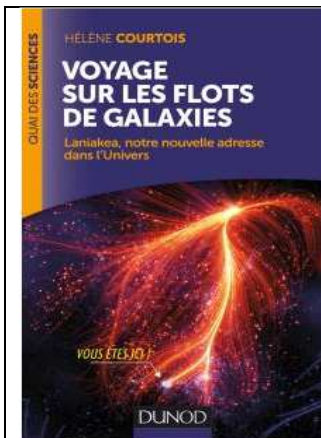




Titre : **LES COMÈTES ET LEURS SECRETS**

Auteur(s) : Philippe Rousselot

Avant la sonde Rosetta de l'Agence Spatiale Européenne, qui a étudié en détail la comète Churyumov-Gerasimenko jusqu'à l'automne 2016, il y a eu plusieurs sondes spécialement dédiées à l'étude de ces objets mystérieux. L'enjeu de toutes ces observations est de mieux comprendre l'origine de notre système solaire, né il y a 4,5 milliards d'années. En effet les comètes constituent une source précieuse de renseignements car la matière qui les constitue a relativement peu évolué comparée aux autres corps planétaires. Cet ouvrage explique clairement les enjeux de ces recherches scientifiques et ce que l'on sait aujourd'hui, après Rosetta, de la façon dont se sont formées les comètes et comment elles se situent dans le scénario de la formation du système solaire. Il s'adresse à un large public, du curieux occasionnel au passionné des sciences. Il sera également utile à l'étudiant qui souhaite avoir une vue d'ensemble à jour de la science cométaire.



Titre : **VOYAGE SUR LES FLOTS DE GALAXIES**

Auteur(s) : Hélène Courtois

Les cosmographes sont les nouveaux explorateurs. Ils étudient la structure de l'univers et comment s'agencent et évoluent les galaxies qui le constituent. C'est ainsi qu'a été révélée la première carte dynamique moderne de l'univers, avec ses zones vides et ses immenses "continents" extragalactiques. Hélène Courtois, astrophysicienne passionnée, nous fait découvrir sa quête pour cartographier le cosmos. Elle a couru les plus grands télescopes du monde afin de mesurer la lueur de milliers de galaxies et en déduire les distances qui les séparent ainsi que leurs effets gravitationnels. Ces données ont ensuite été traitées et analysées, pour obtenir finalement une image en volume du superamas auquel appartient notre Voie lactée, continent extragalactique de 500 millions d'années-lumière de largeur baptisé "Laniakea".

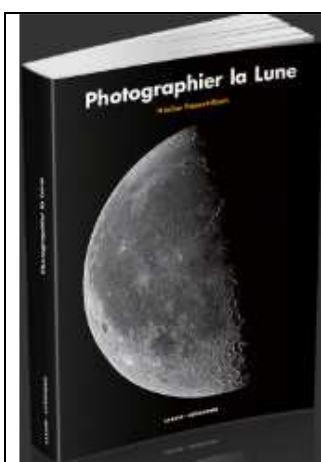


Titre : **L'AVENTURE APOLLO**

Auteur(s) : Charles Frankel

Envoyer des hommes sur la Lune reste l'aventure la plus extraordinaire de tous les temps. Après quelques décennies de questionnements, La Lune est redevenue une étape incontournable, avant, peut-être, un vol habité vers Mars. Américains, européens, russes et, dans le plus grand secret, chinois : tous projettent d'y retourner prochainement.

Alors que nous fêterons en 2019 les 50 ans des premiers pas d'Armstrong et d'Aldrin sur le sol lunaire, Charles Frankel nous fait le récit de l'épopée Apollo. Son enquête est jalonnée de portraits d'aventuriers de l'espace hauts en couleur, de drames, de joies, et de découvertes.



Titre : **Photographier la Lune**

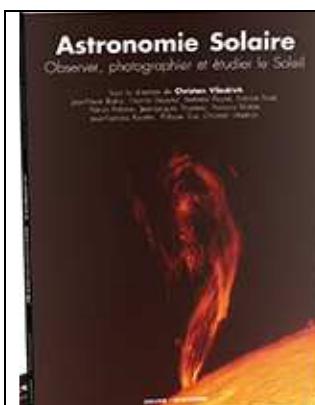
Auteur(s) : Nicolas Dupont-Bloch

La Lune recèle une variété inattendue de paysages, formations volcaniques, vallées sinueuses et autres cratères fantômes observables depuis la Terre. Ses innombrables détails peuvent être photographiés depuis un balcon en ville, malgré la pollution lumineuse. Ce guide pratique explique et démontre comment obtenir des images parfois impressionnantes de notre voisine de l'espace avec une grande variété de techniques et d'équipements. Il s'agit du premier guide entièrement dédié aux techniques numériques actuelles de la photographie lunaire amateur. Il présente une approche, illustrée et expliquée en profondeur, des optiques photographiques et astronomiques courantes, des notions essentielles de l'imagerie numérique, des capteurs d'image et appareils de prise de vue, des logiciels de traitement d'image, de l'optimisation de l'équipement, mais aussi de l'exploitation des images obtenues.



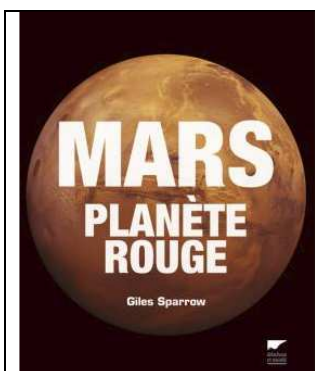
Titre : **Photographier le ciel de jour comme de nuit**
Auteur(s) : Patrick Lecureuil, édition Axilone

Dans la journée et au crépuscule, la plupart des appareils photos sont capables d'enregistrer tous les phénomènes visibles. Pour la photographie de nuit, il sera, dans bien des cas, nécessaire de posséder un équipement un peu plus élaboré, mais ce sont de très nombreux sujets qui seront à la portée du photographe. Equipé d'un appareil photo et d'un trépied, armé de quelques conseils techniques, il est possible d'obtenir de très belles photographies des différents phénomènes célestes visibles de jour, comme de nuit. Le but de cet ouvrage est donc de montrer tout ce qu'il est possible de faire avec un appareil photo et seulement quelques accessoires.



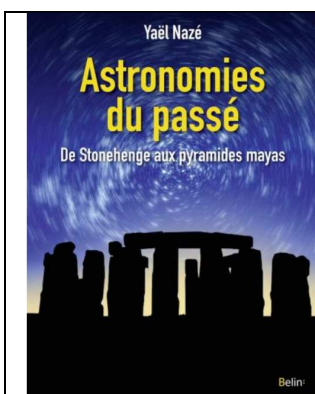
Titre : **Astronomie Solaire : observer, photographier et étudier le soleil**
Auteur(s) : Ecrit sous la direction de Christian Viladrich- Editions Axilone

Observer le Soleil : la pratique de la passion solaire peut revêtir des formes bien diverses, de l'observation visuelle à l'imagerie à haute résolution, de l'usage d'instruments du commerce « clés en main » à la conception et la réalisation complète de télescopes spécialisés, de l'observation en lumière blanche à celle offerte par les filtres à bande étroite. L'objectif de ce livre est de servir de guide pour chacun de ces aspects, en offrant une multitude de conseils et d'exemples, adaptés à différents niveaux de lecture.



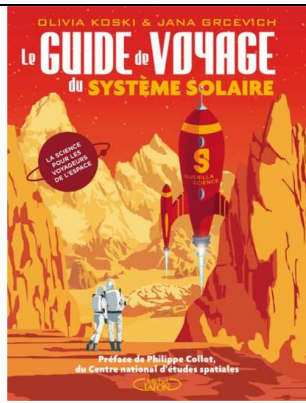
Titre : **MARS : planète rouge**
Auteur(s) : Giles Sparrow

Illustré de photographies obtenues par satellites, cet ouvrage aborde les découvertes les plus récentes concernant la planète Mars, évoque les possibles nouvelles preuves d'une vie microbienne et les scénarios pour la rendre habitable ou pour effectuer de futures missions martiennes. L'auteur explicite comment les connaissances sur cette planète ont permis d'entreprendre les voyages sur la Lune.



Titre : **Astronomies du passé ; de Stonehenge aux pyramides mayas**
Auteur(s) : Haël Nazé

Quelle que soit la civilisation à laquelle il appartient - aborigène, grecque, égyptienne, arabe, chinoise, maya, etc. -, l'être humain cherche dans le ciel des réponses aux questions qu'il se pose sur son origine, son avenir et sa finalité. Ainsi, l'astronomie a commencé à travers les mythes célestes imaginés par les Anciens pour expliquer l'ordre du monde, et la place qu'ils y occupaient. Dans ce livre, l'auteur mène une passionnante enquête à travers le monde sur les astronomies anciennes, de Stonehenge à Gizeh en passant par Pékin et Mexico. Les savoirs astronomiques passés étaient loin d'être négligeables, et certainement pas limités aux seuls travaux des Grecs. Les tablettes mésopotamiennes, les annales chinoises et les chroniques médiévales sont en outre d'une singulière utilité pour les astronomes modernes : comment sinon remonter aux variations de la durée du jour au cours des siècles, ou percer la nature de l'explosion qui a frappé tant d'observateurs en 1054 ?



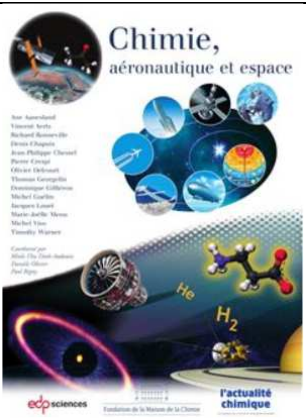
Titre : Le GUIDE de VOYAGE du système solaire
 Auteur(s) : Olivia Koski et Jana Grcevich

Un guide touristique illustré à la conquête de notre système solaire. Imaginez que vous puissiez randonner le long des plaines rouges de Mars balayées par le vent, à la recherche d'un signe de vie, ou visiter l'une des soixante-quatre lunes de Jupiter afin d'y photographier ses tempêtes tourbillonnantes ; ou que vous puissiez, pour de courtes vacances à petit budget, aller sur la Lune. Ne cherchez plus, votre fusée vous attend ! Scientifiquement irréprochable, Le Guide de voyage du système solaire recense toutes les informations essentielles pour préparer un voyage dans les étoiles. Comment s'y rendre ? Que faire une fois sur place ? Quels sites visiter sur chaque planète ? Une exploration passionnée au cœur du cosmos pour tous les aventuriers du futur.



Titre : Supernova : le dernier éclat de l'étoile disparue
 Auteur(s) : Marco Zito

Supernovas : c'est le nom que l'on donne aux derniers instants de la vie de certaines étoiles massives. L'étoile, ayant épuisé son combustible nucléaire, s'effondre sous l'effet de ses propres forces gravitationnelles. Une formidable onde de choc emporte tout sur son passage. Le phénomène libère l'équivalent de 1030 bombes atomiques. L'étoile produit une lumière plus puissante que toute la galaxie qui l'abrite, au point que certaines peuvent être vues même en plein jour pendant des dizaines de jours. En une douzaine de chapitres accessibles à tous, Marco Zito nous permet de comprendre l'importance historique et scientifique des supernovas, mais aussi les défis qu'elles posent encore aujourd'hui aux physiciens et leur rôle crucial dans l'évolution de l'univers et du vivant. Le lecteur découvre ainsi que des observateurs chinois ont observé avec soin le phénomène dès le Moyen Âge.



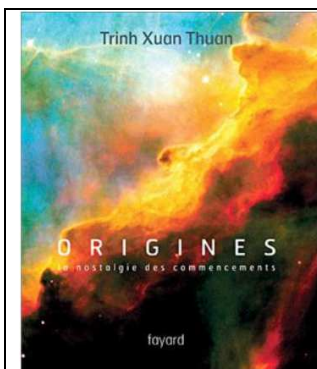
Titre : Chimie, aéronautique et espace
 Auteur(s) : Paul Rigny

On trouvera dans ce livre l'exposé des multiples objectifs des recherches qui nous préparent le futur en matière de transport aérien et d'exploration de l'espace. Pour réussir les projets souvent aussi ambitieux que hardis, la recherche est sollicitée de façon majeure. Cette recherche, c'est dans une large mesure celle de nouveaux matériaux, métaux rares, composites ou matières plastiques de haute performance. Autant dire que cet ouvrage regorge d'exemples d'applications de cette vaste et féconde discipline qu'est la chimie, exposés par des professionnels spécialistes des laboratoires de recherche et des industries. L'aéronautique et l'espace jouent un rôle déterminant au niveau sociétal ; pour le premier en termes d'énergie, de sécurité ou de confort, pour le second dans le cadre de la quête perpétuelle de l'humanité des éléments fondamentaux pour la connaissance de l'Univers, de son évolution et des connaissances de l'origine de la vie.



Titre : Variations sur un même ciel
 Auteur(s) : collectif Jean-Pierre Uzan

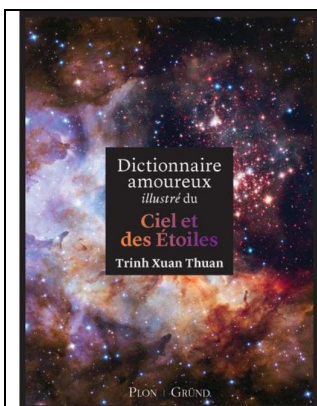
Des Grecs aux Mayas, des Chinois aux Dogon, d'Anaximandre à Einstein en passant par Buffon, Cyrano de Bergerac, Lemaître, Queneau et tant d'autres encore... tous ont tenté de percer le mystère de la création de l'Univers. Récits mythologiques, cosmogonies traditionnelles, fictions et science-fiction, poésie, bande dessinée... les sources qui éclairent notre vision de la création de l'Univers sont multiples et ne se limitent pas aux travaux scientifiques. Les auteurs de cet ouvrage – physiciens, cosmologues, historiens et philosophes de renommée internationale – ont puisé dans leur bibliothèque des extraits d'œuvres scientifiques, littéraires ou artistiques. Ils nous en proposent aujourd'hui des relectures inédites, autant de variations qui retracent et prolongent les plus incroyables manières de raconter et de faire des mondes.



Titre : **ORIGINES : la nostalgie des commencements**

Auteur(s) : Trinh Xuan Thuan

La préoccupation des origines accompagne l'histoire de l'humanité. L'homme n'a eu de cesse de s'interroger sur l'origine du monde, des galaxies, des étoiles, des planètes, de la vie et de la conscience. S'appuyant sur des documents inhabituels, ce livre propose une synthèse de cette inlassable quête.

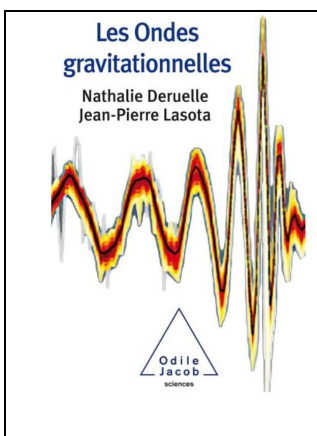


Titre : **Dictionnaire amoureux illustré du Ciel et des Etoiles**

Auteur(s) : Trinh Xuan Than

Désormais, avec le plus grand télescope sur terre, on peut remonter le temps jusqu'à dix milliards d'années, proche du temps de la naissance des galaxies. C'est dire si le formidable conteur qu'est Trinh Xuan Thuan est parti pour nous faire rêver en nous racontant de A à Z l'histoire du cosmos...

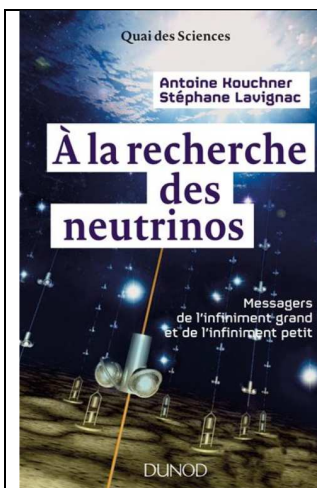
Depuis la nuit des temps, les hommes scrutent le ciel, l'interrogent, le poétisent et le dramatisent. Tout dans l'univers change, bouge, et a une histoire. L'univers a un début, il a un présent et il aura un futur. Les étoiles sont impermanentes, elles naissent, vivent leur vie et meurent. Pas à l'échelle du temps d'une vie humaine de cent mais sur des millions, voire des milliards d'années. Comment l'infiniment petit a-t-il accouché de l'infiniment grand ? Comment l'univers tout entier avec ses centaines de milliards de galaxies a-t-il jailli d'un vide microscopique ? Comment le soleil et la lune sont apparus ? Nous sommes tous des poussières d'étoiles, nous sommes donc les enfants du temps.



Titre : **Les ondes gravitationnelles**

Auteur(s) : Nathalie Deruelle et Jean-Pierre Lasota

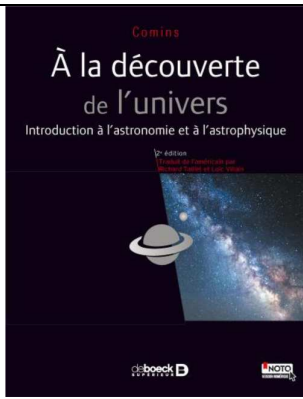
Les ondes gravitationnelles : la plus grande découverte en astronomie depuis Galilée, couronnée par le prix Nobel de physique 2017. Il y a cent ans, Albert Einstein les avait prédites. Il s'est demandé ensuite si sa théorie de la « relativité générale » n'avait pas accouché d'une seconde chimère, après celle des trous noirs... ... Le 14 septembre 2015 une onde passa sur Terre. Elle déplaça deux miroirs, situés à des kilomètres de distance, d'une fraction de la taille d'un proton. Messagère du ciel, elle apportait la nouvelle de la fusion de deux trous noirs il y a 1,5 milliard d'années, balayant d'un seul coup les doutes d'Einstein et de ses successeurs : non seulement les trous noirs existent, mais ils peuvent être en couple, et émettre alors des ondes gravitationnelles. Ce livre retrace toute l'aventure de cette découverte.



Titre : **A la recherche des neutrinos**

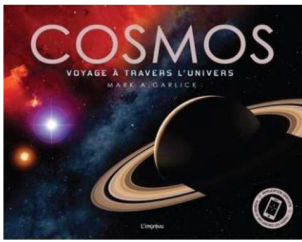
Auteur(s) : Antoine Houchner et Stéphane Lavignac

Le neutrino est l'une des particules élémentaires des plus mystérieuses. Depuis que Wolfgang Pauli a prédit son existence, en 1930, les physiciens n'ont eu de cesse de le traquer et d'étudier ses propriétés. Car cette particule étrange, sans charge électrique, de masse quasi nulle et interagissant très faiblement avec la matière, pourrait permettre de percer bien des mystères de la physique des particules et de l'Univers. Antoine Houchner et Stéphane Lavignac retracent l'histoire passionnante du neutrino et nous font découvrir les grandes expériences consacrées à ce messager de l'infiniment grand et de l'infiniment petit.



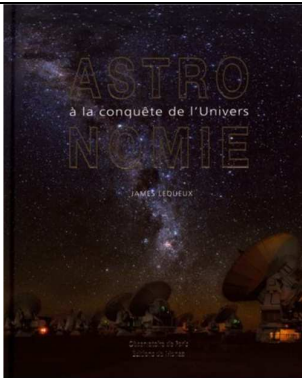
Titre : A la découverte de l'Univers
Auteur(s) : Neil F. Comins

À la découverte de l'Univers conduit le lecteur jusqu'aux confins du système solaire et au-delà, à la lumière des plus récentes découvertes de l'astronomie et de l'astrophysique. Après avoir exposé les principales notions d'optique et de physique gravitationnelle nécessaires pour aborder l'astrophysique, « À la découverte de l'Univers » propose une visite guidée du Système solaire, depuis sa formation jusqu'à son exploration moderne. Le lecteur est ensuite invité à étudier les étoiles, depuis leur naissance jusqu'à leur mort en passant par leur structure interne et leur évolution. Les méthodes observationnelles sont constamment au cœur de la présentation très richement illustrée. Avec un regard qui embrasse un paysage de plus en plus vaste, les chapitres qui suivent sont consacrés aux galaxies puis à l'Univers dans son ensemble, avec en particulier un nouveau chapitre sur les exoplanètes.



Titre : COSMOS, voyage à travers l'Univers
Auteur(s) : Mark Garlick

Partez pour un voyage passionnant à la découverte de l'Univers, de notre système solaire jusqu'aux profondeurs de l'espace. Laissez-vous guider par expert en astrophysique Mark A. Garlick et explorez nébuleuses, galaxies, quasars et trous noirs. Chaque phénomène cosmique est expliqué en détail et illustré par une image spectaculaire, faisant de cet ouvrage un indispensable pour tous les amoureux de l'astronomie.



Titre : A la conquête de l'Univers
Auteur(s) : James Lequeux

Astronomie, à la conquête de l'Univers affirme une réelle ambition pédagogique, organisée autour de grandes thématiques, qui peuvent se lire de façon indépendante. Une première partie traite de la manière de repérer les étoiles et les planètes, de mesurer leur position, de comprendre leur mouvement, mais aussi de mesurer le temps et les dimensions de la Terre. La seconde partie est consacrée à l'astrophysique, c'est-à-dire à la détermination de la nature des astres, et s'achève sur la cosmologie, qui étudie les lois physiques régissant l'Univers. En filigrane, ce livre donne à lire l'évolution d'une discipline, l'astronomie qui, de purement contemplative à ses débuts, est devenue au fil des siècles une science globale, faisant appel aux technologies les plus avancées et s'appuyant sur de vastes collaborations internationales.



Titre : De l'origine de l'Univers à l'origine de la vie
Auteur(s) : Sylvie Vauclair, astrophysicienne à l'Institut de recherche en astrophysique et planétologie,

Quand on racontait l'histoire de l'homme, on raisonnait en termes de siècles ou de millénaires. C'est en milliards d'années que l'on relate aujourd'hui l'histoire de l'Univers. Mais, plus encore que ce vertige temporel, c'est l'apparition du vivant qui fascine les scientifiques, le passage de la matière brute à l'être organisé capable de se reproduire et de s'adapter à son environnement. C'est le mystère que tente ici de saisir Sylvie Vauclair, en synthétisant les grands résultats de la cosmologie et ceux ayant trait à l'émergence de la vie, pour comprendre comment le temps, l'espace et la complexité tissent la trame de l'histoire de la matière, fut elle pensante. Nous sommes des « poussières d'étoile » fort complexes et douées de raison, mais aussi condamnées à l'éphémère. « Une respiration, un souffle, une ponctuation active – une virgule dans l'espace-temps. »



Titre : **Le grand récit de l'UNIVERS**

Auteur(s) : Bénédicte Leclercq

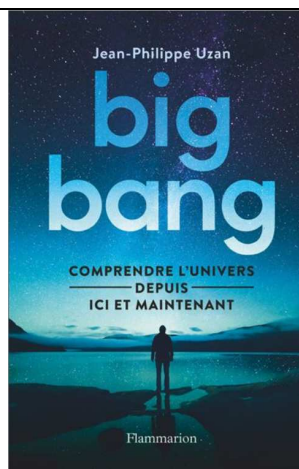
Comment s'est formée la matière ? Celle qui constitue notre corps ? Celle que nous foulons ? Et celle des étoiles ?
 Début 2008, la Cité des sciences et de l'industrie ouvre une nouvelle exposition permanente sur la matière et l'Univers qui tient compte des dernières avancées scientifiques. L'ouvrage Le Grand Récit de l'Univers accompagnera cette nouvelle exposition. Le livre et la Cité partagent la même ambition : répondre à la double exigence de la rigueur du discours scientifique et de l'intelligibilité pour tous les publics. Les deux se veulent surprenants, précis et poétiques, pour faire rêver et nourrir la curiosité sur l'origine du monde.



Titre : **Y a-t-il un grand architecte dans l'Univers**

Auteur(s) : Stephen Hawking, Leonard Mlodinow

Pourquoi et comment l'Univers a-t-il commencé ? Pourquoi y a-t-il quelque chose plutôt que rien ? Quelle est la nature de la réalité ? Comment expliquer que les lois naturelles soient aussi finement ajustées ? Et nous, pourquoi donc existons-nous ? Longtemps réservées aux philosophes et aux théologiens, ces interrogations relèvent désormais aussi de la science. C'est ce que montrent ici avec brio et simplicité Stephen Hawking et Leonard Mlodinow, s'appuyant sur les découvertes et les théories les plus récentes, qui ébranlent nos croyances les plus anciennes. Pour eux, inutile d'imaginer un plan, un dessein, un créateur derrière la nature. La science explique bel et bien à elle seule les mystères de l'Univers. Des réponses nouvelles aux questions les plus élémentaires : lumineux et provocateur !



Titre : **BIG BANG**

Auteur(s) : Jean-Philippe Uzan

L'univers aurait 13,7 milliards d'années, lit-on souvent. Mais que signifie une telle affirmation ? Implique-t-elle que l'univers a une origine ? Comment penser ce big-bang primordial ? Dans cette synthèse magistrale, Jean-Philippe Uzan nous invite à comprendre la construction du modèle du big-bang, cette théorie qui vise à décrire l'univers et son histoire. Il détaille les hypothèses théoriques et les observations sur lesquelles ce modèle repose. Au fil des pages se dessine un extraordinaire échafaudage qui, en un siècle, a bouleversé notre représentation du cosmos comme de l'espace et du temps. Or la cosmologie se trouve à un moment charnière : alors que les satellites et les télescopes géants se multiplient, que les fenêtres d'observation s'ouvrent vertigineusement – ondes gravitationnelles, neutrinos –, les médias font leur une sur des scénarios pour le moins spéculatifs. Il devient ainsi urgent de clarifier les questions auxquelles la science prétend répondre, celles qui ne sont pas encore tranchées – la matière noire, l'inflation, etc. – mais aussi celles qui restent en dehors de son champ explicatif.



Titre : **Une brève histoire du temps, du Big Bang aux trous noirs**

Auteur(s) : Stephen Hawking

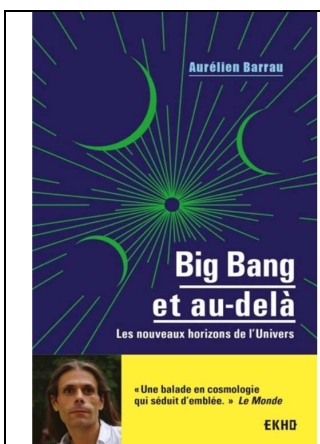
Stephen Hawking est universellement reconnu comme l'un des plus grands cosmologistes de notre époque et l'un des plus brillants physiciens depuis Einstein. Successeur de Newton, il occupe à l'université de Cambridge la chaire de mathématiques, et s'est rendu célèbre pour ses travaux sur les origines de l'Univers. Une brève histoire du temps est le premier livre qu'il ait décidé d'écrire pour le non spécialiste. Il y expose, dans un langage simple et accessible, les plus récents développements de l'astrophysique concernant la nature du temps et du monde. Retraçant les grandes théories du cosmos, de Galilée et Newton à Einstein et Poincaré, racontant les ultimes découvertes de l'espace, expliquant la nature des trous noirs, il propose ensuite de relever le plus grand défi de la science moderne : la recherche d'une théorie unitaire combinant et unifiant la relativité générale et la mécanique quantique.



Titre : **L'UNIVERS A PORTEE DE MAIN**

Auteur(s) : Christophe Galfard

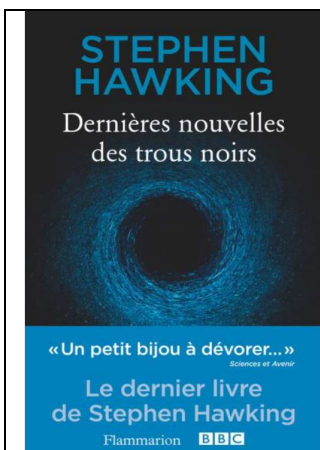
Vous êtes à quelques milliers de kilomètres au-dessus de la surface du Soleil. Sa puissance est à couper le souffle. D'énormes boules magnétiques gonflent et se percent, éjectant vers l'espace des milliards de tonnes de matière brûlante qui transpercent votre corps éthéré. Le spectacle est extraordinaire, et vous vous demandez soudain ce qui rend le Soleil si spécial par rapport à la Terre. Imaginez que vous puissiez voyager à travers les étoiles jusqu'aux confins de notre galaxie, plonger au cœur d'un trou noir, ou encore entrer dans le monde quantique. Vous êtes tenté ? Laissez Christophe Galfard vous entraîner dans une odyssée cosmique aux frontières du savoir, des mystérieux champs qui peuplent l'Univers jusqu'aux instants précédant le Big Bang. Un merveilleux ouvrage qui se dévore comme un thriller, et une nouvelle façon, accessible à tous, de conter la grande aventure de la science...



Titre : **Big Bang et au-delà**

Auteur(s) : Aurélien Barrau

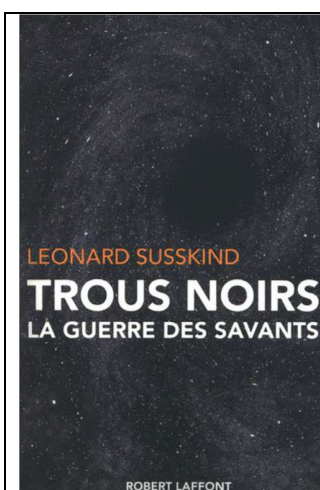
La science moderne a révolutionné notre compréhension de l'Univers. Dans cet ouvrage, Aurélien Barrau décrit en termes simples le cosmos dessiné par la physique d'aujourd'hui, à l'ère des résultats récents de l'accélérateur LHC et du satellite Planck. À la manière d'une promenade mêlant science et philosophie, les fondements et les énigmes du Big Bang, tels les trous noirs ou la possibilité d'univers multiples, sont abordés les uns après les autres.



Titre : **Dernières nouvelles des trous noirs**

Auteur(s) : Stephen Hawking

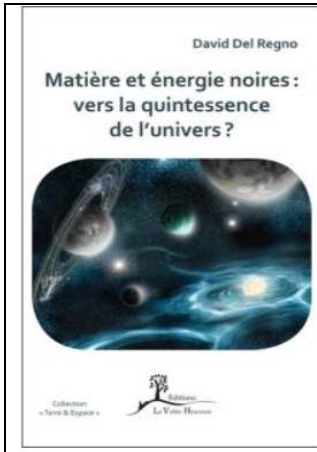
Ce sont les objets les plus mystérieux de notre cosmos, des monstres si denses qu'ils engloutissent à jamais tout ce qui passe à leur portée, même la lumière. Du moins le croyait-on, jusqu'à ce que Stephen Hawking montre que les trous noirs s'évaporent en émettant des particules dans l'espace... Pourquoi ne sont-ils pas si noirs ? Que deviennent les astres qui ont le malheur de s'en approcher de trop près ? Se pourrait-il que les trous noirs soient la porte d'entrée vers d'autres univers ? C'est bien ce que suggère le grand physicien, qui nous livre ici le fruit d'une vie de recherche et les dernières et stupéfiantes nouvelles de ces entités.



Titre : **TROUS NOIRS – La guerre des savants**

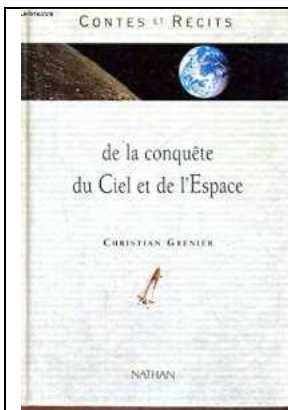
Auteur(s) : Leonard Susskind

Que se passe-t-il quand quelque chose tombe dans un trou noir ? En 1976, Stephen Hawking, qui n'était alors qu'un très jeune scientifique, affirme que si on lance dans le monstre cosmique une « séquence d'informations », celle-ci est irrémédiablement perdue pour le monde extérieur. C'est contre cette assertion que se dresse Leonard Susskind, lui aussi très jeune à l'époque, jugeant que l'affirmation de Hawking menace tout l'édifice théorique de la physique parce qu'elle nie la plus fondamentale des lois de la nature : la conservation de l'information. Cet ouvrage raconte la longue lutte intellectuelle qui l'opposera pendant des années à Hawking, et comment ils sont restés amis même si lui, Susskind, a gagné la guerre !



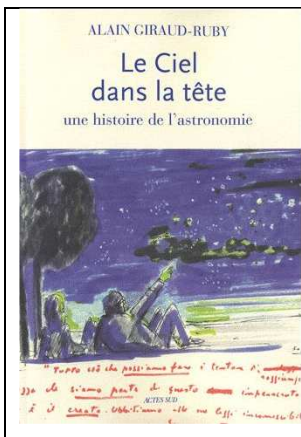
Titre : Matière et énergie noires : vers la quintessence de l'univers ?
 Auteur(s) : David Del Regno

Matière noire : Particule mystérieuse et invisible contenue dans l'univers à 28,6 %, grâce à laquelle les galaxies se structurent ensemble.
 Énergie noire : Substance énigmatique supposée principale de l'univers, à 68,3 %, qui serait la responsable de l'accélération de l'expansion du cosmos. Matière et énergie noires font encore partie des énigmes non résolues en physique. Si des particules sont candidates au poste de composition de la matière noire, on bute en ce qui concerne l'énergie noire. Le but de ce livre est de faire le point sur les connaissances scientifiques actuelles au sujet de ces deux mystères majeurs, l'un n'allant pas sans l'autre. ...Et si ces invisibles constituaient la réponse à la création de notre univers ?



Titre : De la conquête de Ciel et de l'Espace
 Auteur(s) : Christian Grenier

Au début, voler était un mythe ! Comme celui d'Icare... puis voler devint un rêve ! Concrétisé par les machines volantes de Léonard de Vinci... Suivirent des récits fantastiques, la conquête imaginaire d'écrivains visionnaires tels que Cyrano de Bergerac ou Jules Verne. Enfin, avec les avions et les fusées, le rêve se transforme en réalité, preuve que les désirs de l'Homme sont à l'image de son imagination : sans limites...



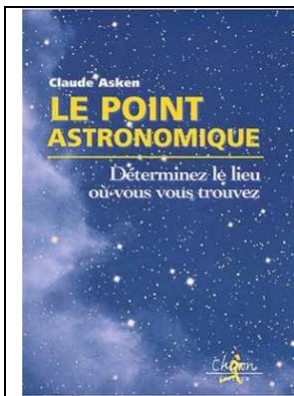
Titre : Le Ciel dans la tête : une histoire de l'astronomie
 Auteur(s) : Alain Giraud-Ruby

Ce livre promène un regard neuf sur la grande saga de l'homme et du ciel - des mégalithes aux sondes spatiales -, et décode les liens riches et ambigus que la science astronomique, écartelée entre rationalisme et transcendance, a toujours entretenus avec les religions, la philosophie, les pouvoirs et l'opinion. Plusieurs thèses originales structurent cet essai, qui offre une brillante démonstration des motivations et des réussites - rituelles et sacrées (jusqu'au Roi-Soleil), puis utilitaires et profanes (jusqu'à la guerre froide) -, des usages et des savoir-faire de l'astronomie. Plutôt que la mythologie contemporaine surmédiatisée de la matière noire et du big bang, l'auteur préfère en fin de compte retenir de la production inouïe des astrophysiciens postmodernes la "découverte discrète" des étapes de l'extraordinaire évolution cosmique qui a mené jusqu'à nous



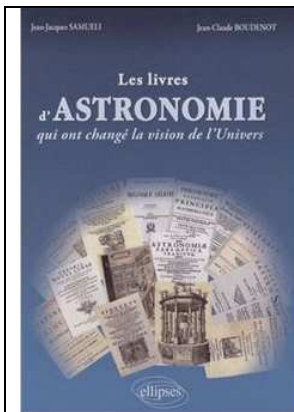
Titre : L'insoutenable gravité de l'Univers
 Auteur(s) : Gabriel Chardin

Plus d'un siècle après la construction par Einstein de la théorie de la Relativité générale, la gravitation reste une énigme. Alors que c'est la force la plus immédiate à nos sens ! La découverte des ondes gravitationnelles, témoins des premiers instants de l'Univers, constitue une nouveauté forte, mais les résultats obtenus sont difficiles à expliquer par le modèle cosmologique standard, censé décrire l'Univers de la façon la plus précise possible... Et s'il fallait carrément changer de modèle d'Univers pour résoudre l'énigme ? Pour Gabriel Chardin, chercheur aussi brillant qu'apprécié de ses collègues pour son originalité, la solution a peut-être pour nom... l'antimatière. L'antimatière, sa bête noire, sa muse, qu'il traque depuis 40 ans, et dont personne ne sait bien où elle est passée après le Big bang...



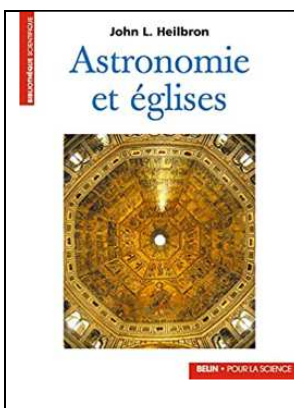
Titre : **Le Point Astronomique**
 Auteur(s) : Claude ASKEN

Dès que le navigateur s'éloigne des côtes, il doit substituer aux moyens de la navigation côtière d'autres techniques de navigation. Les amers terrestres habituels n'étant plus visibles sont alors remplacés par ces autres amers que sont les astres. On ne peut donc naviguer en haute mer en toute sécurité sans être en mesure d'effectuer un point astronomique. Parfois ce n'est pas sans une petite appréhension que l'on envisage d'aborder cette étude puisqu'elle s'appuie sur cette science réputée très belle mais aussi très compliquée qu'est l'astronomie.



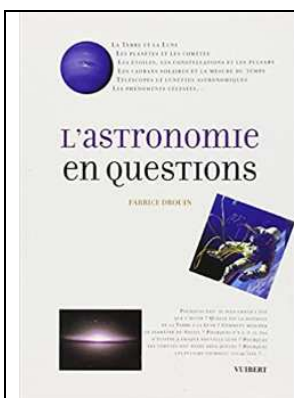
Titre : **Les livres d'ASTRONOMIE qui ont changé la vision de l'Univers**
 Auteur(s) : J-J. Samuelli et J-C. Boudenot

Le présent ouvrage est une histoire de l'astronomie moderne et contemporaine, de l'un de ses domaines essentiels, la mécanique céleste, ainsi que des cosmologies scientifiques. Plus précisément, et c'est en cela que réside son originalité, cette histoire est abordée par le biais d'un commentaire des principaux livres imprimés en Occident consacrés à cette science considérée comme la plus ancienne de toutes avec environ 6 000 ans d'histoire, et qui ont modifié les idées que l'homme s'est faites de l'Univers qui l'environne



Titre : **Astronomie et églises**
 Auteur(s) : John L. Heilbron

Au XVII^e siècle, les quatre plus prestigieux observatoires solaires du monde occidental étaient... des églises ! John L. Heilbron, historien des sciences de renom, nous propose de découvrir ces curieux monuments à vocation astronomique, qui servaient entre autres choses à établir le calendrier. Rome, Bologne, Florence, Marseille ou Paris (à Saint-Sulpice) furent en effet équipées de méridiennes, principalement pour déterminer le jour de Pâques. On mesurait à cet effet le temps que mettait le Soleil de midi pour revenir illuminer un même point sur la ligne. Avec la bénédiction et l'argent du clergé, Giandomenico Cassini et son fils Jacques, Pierre Gassendi et bien d'autres, calculèrent (longtemps), puis firent percer le toit des églises et niveler leur sol avec une minutie extrême, avant de tracer ces fameuses lignes de laiton.



Titre : **L'Astronomie en questions**
 Auteur(s) : Fabrice DROUIN

Comment connaître sa latitude à l'aide des étoiles ? Quel est le diamètre de la Terre ? Quand repassera la comète de Halley ? D'où viennent les noms des planètes, des constellations et des étoiles ?... 200 pages pour comprendre l'astronomie, son objet et ses méthodes !



Titre : Pas à pas dans l'UNIVERS

Auteur(s) : Planète Sciences

Ce livre veut donner envie aux enseignants et à leurs élèves, et plus généralement à toute personne naturellement curieuse, de lever le regard pour contempler le ciel. Loin de la pollution lumineuse de nos villes, la nuit laisse place à un ciel noir drapé du ruban lumineux de la Voie Lactée et d'une myriade de points étincelants. Ce spectacle, sans cesse renouvelé au gré des saisons et du mouvement des planètes, est une éternelle source d'émerveillement. Mais, de mémoire d'homme, on a toujours voulu explorer, découvrir et comprendre l'inconnu si bien que le questionnement prend vite le pas sur la contemplation.



Titre : Histoire du Point Astronomique en mer

Auteur(s) : Jean-José SEGERIC

Alors que les traités de navigation existants ne présentent que le point de 1875 par droites de hauteur et n'évoquent que les trois ou quatre mêmes noms passés à la postérité - Mercator, Kepler, Sumner et Marcq Saint-Hilaire - le lecteur de ce livre découvrira la passionnante traque des solutions praticables par les marins, depuis les latitudes par la polaire des Portugais jusqu'au "plan des sommets" de 1996. Il ne croisera pas moins de mille trois cents personnes, philosophes-astronomes, physiciens-mathématiciens, horlogers, marins et armateurs, explorateurs, cartographes, monarques, ministres, prélats, abbés, professeurs, apprentis, commerçants qui, plus ou moins directement, eurent intérêt à ce que le point en mer soit idéalement exact et rapidement obtenu.



Titre : Une histoire de la lumière – La spectroscopie

Auteur(s) : Stéphane LE GARS

De quoi est faite la lumière ? D'où viennent les couleurs de l'arc-en-ciel ? De tout temps, les phénomènes lumineux de l'atmosphère ont suscité intérêt et fascination. C'est notamment sous l'impulsion des travaux de Newton, à partir du XVIIe siècle, que les premières études d'analyse et de décomposition de la lumière voient le jour, grâce à l'utilisation du prisme puis à celle du spectroscope sans cesse perfectionné depuis.

Cet ouvrage nous invite à découvrir la singulière histoire de la spectroscopie, outil d'investigation toujours privilégié dans de nombreuses disciplines scientifiques, pour tout à la fois sonder l'intérieur des atomes, analyser les composés chimiques, déterminer la vitesse et la composition des astres, définir les unités d'espace et de temps et... percer bien des secrets de l'Univers.



Titre : Ce que nous apprennent les ombres

Auteur(s) : Florence MESSINEO

Que nous apprennent les ombres ? Cet ouvrage se veut une petite astronomie en pointillés, par le biais des ombres et de leurs propriétés.

Mais... les objets ont-ils toujours une ombre ?

D'ailleurs, que sait-on de leur couleur ?

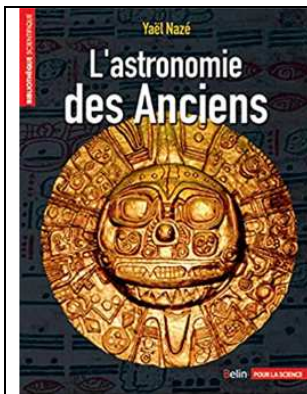
Quelles formes prennent-elles ?

Quels enseignements apporte leur taille ?

Et leur direction ?

Que dire de leur mouvement ?

Enfin, à propos de leur durée, et de leur plus ou moins grande intensité, allons voir du côté des jours et des nuits.



Titre : L'astronomie des anciens
Auteur(s) : Yaël NAZE

Quelle que soit la civilisation à laquelle il appartient, l'être humain cherche dans le ciel des réponses aux questions qu'il se pose sur son origine, son avenir et sa finalité. Le premier mérite de ce livre est de nous rappeler que l'astronomie a commencé ainsi à travers les mythes célestes imaginés par les Anciens pour expliquer l'ordre du monde... et la place qu'ils y occupaient. Mais les savoirs astronomiques passés étaient loin d'être négligeables et certainement pas limités aux seuls travaux des Grecs : c'est ce que l'auteur montre à travers une passionnante enquête, de Stonehenge à Gizeh en passant par Pékin et Mexico, fondée sur l'étude des monuments anciens et des sources écrites encore accessibles. Les tablettes mésopotamiennes, les annales chinoises, les chroniques médiévales, etc. sont en outre d'une singulière utilité pour les astronomes modernes : comment sinon remonter aux variations de la durée du jour au cours des siècles, ou percer la nature de l'explosion qui a frappé tant d'observateurs en 1054 ?



Titre : Les instruments de l'astronomie ancienne : De l'Antiquité à la Renaissance
Auteur(s) : Philippe DUTARTRE

" Conçu et écrit par un auteur à la fois enthousiaste, expérimenté et maîtrisant son sujet, ce livre se lit à plusieurs niveaux et s'utilise de plusieurs manières. C'est d'abord une promenade pleine d'imprévus, d'étonnements et de plaisir dans les dédales de l'histoire de certains instruments qui ont constitué les fleurons de la technologie astronomique à différentes époques et dans différentes civilisations. C'est aussi une présentation rigoureuse des principes et de l'utilisation de ces instruments, tous plus étonnants les uns que les autres, et ayant chacun une spécificité liée à son histoire ou à l'environnement qui l'a vu naître. C'est enfin une initiation, nourrie par une expérience collective d'enseignement théorique et par une pratique originale en atelier, qui part d'un concept scientifique, souvent d'une grande simplicité, pour le réaliser dans un instrument complexe, à la fois utile et beau.



Titre : L'invention du réel : Les dessous philosophiques de l'astronomie
Auteur(s) : Damien GAYET

L'univers de l'astronomie est-il vraiment le nôtre ? Naviguant de l'Anti-Terre aux exoplanètes, ce livre est une plongée vertigineuse dans l'une des questions les plus troublantes de la philosophie. Les pythagoriciens affirmaient qu'il existait une planète invisible pour nous, l'Anti-Terre. D'où leur venait cette idée saugrenue ? ils ne voyaient que neuf astres dans le ciel, alors que selon eux dix était le nombre parfait ! Ces astronomes illuminés aimaient-ils trop les nombres ? Pas si sûr : Neptune a été découverte grâce à la foi inébranlable en la théorie de la gravitation, une créature mathématique née de l'esprit de Newton.



Titre : La Mesure du temps dans l'Antiquité
Auteur(s) : Jérôme BONNINI

L'Antiquité est rarement regardée comme une période d'utilisation massive des instruments de mesure du temps. Ces derniers sont même souvent considérés comme sommaires, peu inventifs voire inexistantes. Cet ouvrage fait, pour la première fois, la synthèse des données sur le sujet et remet en cause les idées reçues. Les instruments de mesure du temps faisaient partie intégrante des habitudes antiques : l'heure régissait de nombreux aspects de la vie quotidienne, tant privée que publique. L'épigraphie comme l'archéologie attestent de ce besoin particulier. Toute cité se devait de posséder plusieurs instruments publics, rudimentaires ou complexes et monumentaux. Tout propriétaire un tant soit peu fortuné devait disposer d'un cadran solaire dans son jardin. Ces instruments, plus que les horloges hydrauliques, constituaient la base de « l'horlogerie » antique. Avec de nombreuses typologies, le cadran solaire pouvait présenter des informations complexes.



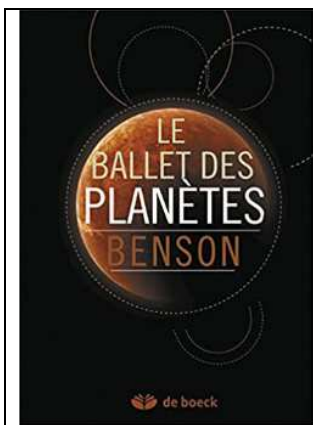
Titre : **La Terre ne tourne pas rond**
Auteur(s) : Xavier CAMPI

Pourquoi la Terre tourne-t-elle sur elle-même ? et autour du Soleil ? Pourquoi les mouvements de la Terre ne sont-ils pas parfaitement réguliers ? Pourquoi la Terre n'est-elle pas parfaitement sphérique ? Et quel lien y a-t-il entre ces deux phénomènes ? Ce sont quelques-unes des questions auxquelles répond ce livre, sans équivalent dans la littérature actuelle. Il raconte aussi en détail comment les connaissances sur les mouvements et sur la forme de la Terre ont été acquises par l'observation astronomique, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours, où par exemple la mesure de la position des pôles avec une précision centimétrique est essentielle pour le fonctionnement du GPS. Richement illustré de figures et de gravures anciennes, ce livre s'adresse à un public curieux de science, mais ne suppose aucune connaissance particulière des sujets traités.



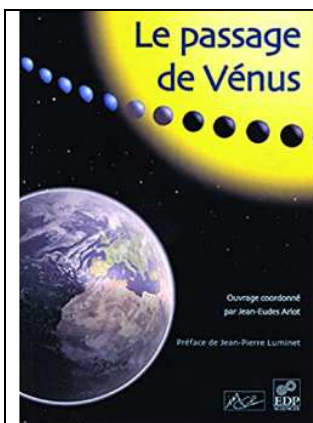
Titre : **La LUNE à portée de main**
Auteur(s) : Pierre Causeret, Jean-Luc Fouquet et Liliane Sarrazin-Vilas

La Lune attire depuis toujours scientifiques et poètes. Les uns ont oeuvré à la comprendre et à l'explorer, les autres à l'imaginer. Tous ont été saisis par son caractère à la fois proche et distant. Car la Lune, à l'instar de son orbite, sait demeurer elliptique. Dans cet ouvrage, promis à devenir une référence sur le sujet, sont abordées des questions dont les réponses demeurent souvent mal comprises du public, notamment en ce qui concerne les phases de la Lune, ses éclipses, les marées, etc. Grâce à de nombreux schémas et des expériences à reproduire seul ou à plusieurs, cet ouvrage vous éclairera sur ces points et bien d'autres, notamment les éclipses, pour qu'enfin vous puissiez tout savoir sur la Lune. Dans une approche rigoureuse, claire et exhaustive, les auteurs nous livrent, après leurs autres ouvrages à succès (Le ciel à portée de main.



Titre : **Le ballet des planètes**
Auteur(s) : Donald BENSON

Le Ballet des planètes lève le voile sur la mystérieuse magie du mouvement des planètes, révélant comment notre compréhension de l'astronomie a évolué grâce à Archimède, Ptolémée, Copernic, Kepler et Newton. Le mathématicien qu'est Donald Benson démontre que les théories de l'Antiquité sur le mouvement des planètes se fondaient sur l'hypothèse que la Terre est au centre de l'Univers et que les planètes suivent un mouvement circulaire uniforme. Dès que les premiers astronomes ont remarqué qu'une planète exhibait de temps à...



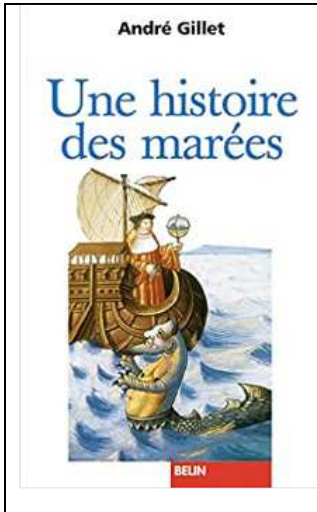
Titre : **Le passage de Vénus**
Auteur(s) : Jean-Eudes ARLOT

Le 8 juin 2004 s'est produit un événement astronomique exceptionnel : le passage de Vénus devant le Soleil. Un nouveau passage aura lieu le 6 juin 2012. A travers cet ouvrage à la fois historique et scientifique, découvrez les premières observations, les expéditions et les prédictions de cet événement ainsi que les découvertes essentielles qui en ont découlé.



Titre : Comment la Terre devint ronde
 Auteur(s) : Jean-Pierre MAURY

Il y a bien longtemps, la Terre n'était pas ronde. Elle était plate comme une assiette, ceinturée par le fleuve Océan et chapeauté par la voûte céleste. Au VI^e siècle av. J.-C., en Grèce, cette image n'a plus que quelques années à vivre. Sous l'impulsion d'une poignée d'hommes, tout à la fois philosophes, géomètres et astronomes, la vision du monde va changer. Thalès de Milet puis Anaximandre posent les bases d'une compréhension rationnelle de l'univers. Pythagore affirme que la Terre est ronde comme une boule.



Titre : Une histoire des marées
 Auteur(s) : André GILLET

De l'Antiquité à nos jours, le phénomène des marées océaniques a intrigué nombre d'observateurs. Tantôt «farfelues», tantôt empreintes d'une rigueur et d'une cohérence remarquables, les théories imaginées sont toutes représentatives de la vision du monde et des recherches de leur époque. Au XVII^e siècle, une véritable analyse scientifique s'impose peu à peu. Aujourd'hui, à la suite des progrès de l'astronomie, de la physique et des mathématiques, on sait interpréter finement les marées et les prédire en n'importe quel point du globe. Dans cet ouvrage, André Gillet retrace l'histoire de la compréhension des marées, et raconte comment de grands savants tels Aristote, Galilée ou Newton ont exercé leur sagacité sur le difficile problème du flux et du reflux des mers. Ces travaux, considérés comme marginaux au sein d'oeuvres magistrales, sont, en fait, peu connus. L'auteur ne néglige pas non plus la contribution de personnages moins réputés, voire totalement inconnus. Il résulte de cette enquête historique un livre passionnant et tout à fait original.



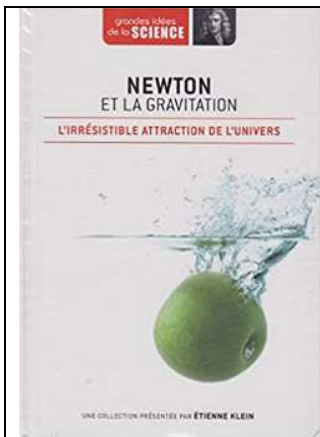
Titre : La musique des sphères (astronomie et mathématiques)
 Auteur(s) : Cédric VILLANI

L'astronomie est une construction savante ; elle s'est développée dans un va-et-vient incessant entre les données de l'observation et les théories mathématiques nécessaires à la mesure du temps et au calcul de la position des objets célestes. Mais l'astronomie est avant tout une formidable épopée qui nous entraîne jusqu'à la création de l'Univers, il y a 14 milliards d'années. Pour plonger dans ce passé si lointain, les mathématiques sont indispensables.



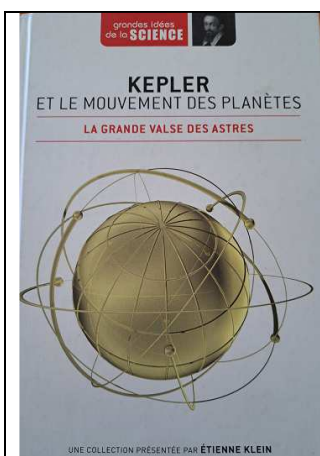
Titre : COPERNIC et l'héliocentrisme
 Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN

Le Soleil nous tourne-t-il autour ?



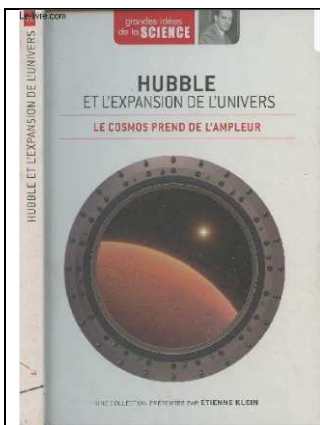
Titre : **NEWTON et la gravitation**
Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN

L'irrésistible attraction de l'Univers



Titre : **KEPLER et le mouvement des planètes**
Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN

La grande valse des astres




Titre : **HUBBLE et l'expansion de l'Univers**
Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN


E Cosmos prend de l'ampleur




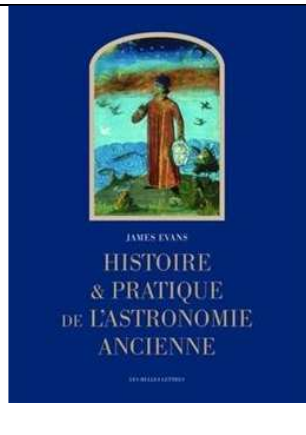
Titre : **LAPLACE et la mécanique céleste**
Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN

Cet Univers est réglé comme une horloge

	<p>Titre : CHANDRASEKHAR et l'évolution stellaire Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN</p> <p>Une étoile est morte</p>
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : GALILÉE et la méthode scientifique Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN</p> <p>La nature se raconte en formules</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

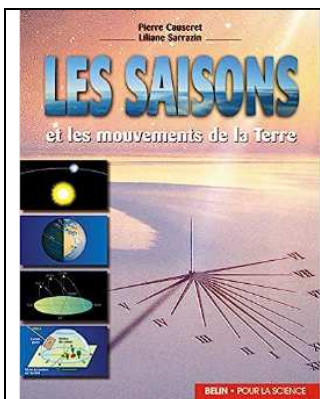
	<p>Titre : GAMOW et le Big Bang Auteur(s) : collection présentée par Etienne KLEIN</p> <p>La connaissance en expansion</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : Histoire et pratique de l'astronomie ancienne Auteur(s) : James EVANS</p> <p>Histoire et pratique de l'astronomie ancienne combine la science la plus exacte avec des pratiques d'observation très simples pour mettre le lecteur en contact direct avec les astronomes anciens. Tout en retraçant l'histoire des idées astronomiques depuis les origines babyloniennes jusqu'à l'orée du XVIIe siècle, l'ouvrage se concentre sur la période grecque, lorsque les astronomes ont mis au point les idées géométriques et philosophiques qui ont déterminé le développement de l'astronomie. L'auteur approche cette histoire à travers les détails concrets de la pratique astronomique ancienne. Soigneusement organisé et généreusement illustré, ce livre enseigne à ses lecteurs comment faire de la véritable astronomie en employant la technique même des Anciens. Il contient des modèles pour construire quelques instruments astronomiques simples, comme un astrolabe ou un équatoire.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



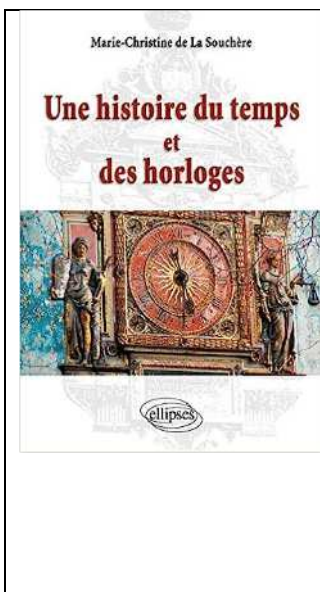
Titre : **Le ciel et les étoiles : Premiers itinéraires en astronomie**
 Auteur(s) : Michel Rousselet

Illustrée et ludique, cette excellente initiation au monde des étoiles et des astres convient aux collégiens aussi bien qu'aux adultes



Titre : **Les saisons et les mouvements de la Terre**
 Auteur(s) : Pierre Cauzeret et Liliane Sarrazin

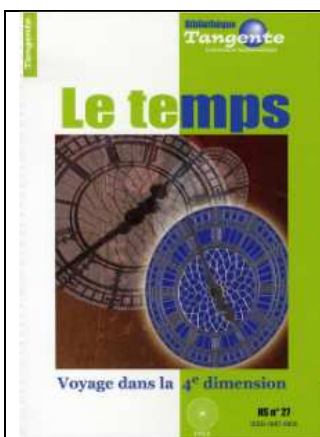
Notre vie est rythmée par la succession des jours et des nuits et par celle des saisons. Si ces alternances nous sont familières, leurs causes ne sont pas toujours bien comprises. Pourquoi fait-il plus chaud en été ? Pourquoi les nuits d'hiver sont-elles si longues ? Pourquoi les quatre saisons n'ont-elles pas toutes la même durée ? Le Soleil se lève-t-il à l'est ?... Autant de questions auxquelles nous apportons des réponses souvent approximatives, voire fausses. À partir de l'observation des astres et en s'appuyant sur de nombreuses expériences amusantes, cet ouvrage largement illustré fournit une description complète et détaillée des mouvements de la Terre et des saisons.



Titre : **Une histoire du temps et des horloges**
 Auteur(s) : Marie-Christine de La Souchère


Peut-on trouver midi à quatorze heures ? Existe-t-il des cadrans solaires orientés au nord ? Pourquoi septembre est-il le neuvième mois de l'année ? Pour quelle raison l'année fiscale anglaise commence-t-elle le 6 avril ? De quand datent les premières montres ? Quelle heure est-il au Pôle ? Comment fonctionne une horloge atomique ? Comment synchronise-t-on les ordinateurs ? Pourquoi l'année 2005 a-t-elle compté une seconde de plus ? Est-il possible de voyager dans le temps ? Peut-on décrire les premiers instants de l'Univers ?

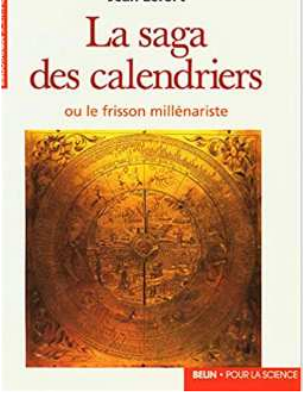
Cet ouvrage répond à toutes ces questions de façon simple et claire à travers un historique de la mesure du temps. Il nous explique comment l'observation du ciel a permis de définir les premiers étalons de durée : le jour, le mois et l'année. Il analyse les problèmes liés à l'élaboration de quelques calendriers : chinois, grégorien, juif et musulman. Il expose comment, les progrès de la technique aidant, cadrans solaires et clepsydres ont progressivement cédé la place à des horloges de plus en plus sophistiquées, rendant possibles la transmission et la coordination de l'heure. Il montre enfin comment les deux piliers de la science moderne, la mécanique quantique et la relativité, ont contribué à préciser et à élargir notre vision du temps.

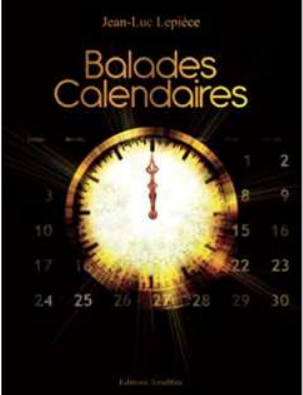


Titre : **LE TEMPS ; VOYAGE DANS LA 4E DIMENSION**
 Auteur(s) : collectif

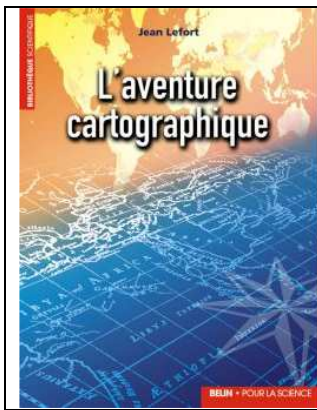
Le temps... jamais concept ne fut à la fois aussi familier, aussi quotidien et aussi difficilement accessible. Il se lit sur notre visage, mais le mesurer avec précision met au défi l'inventivité humaine, depuis les cadrans solaires jusqu'aux fontaines atomiques, à la pointe de la recherche actuelle. Que l'on cherche à le dompter, à prévoir l'évolution de lois ou de systèmes, et c'est le chaos qui se dessine ! On a longtemps cru au temps absolu, 4e dimension indépendante, mais au fil des révolutions scientifiques, de la relativité de Galilée à celle d'Einstein, en passant par l'électromagnétisme, cette perception fut révisée pour donner naissance à l'espace-temps. Et même la course implacable du temps, en ligne droite du passé vers l'avenir, pourrait bien n'être qu'illusion !

	<p>Titre : La Science au péril de sa vie : Les Aventuriers de la mesure du monde Auteur(s) : Arkan Simaan</p> <p>Comment a-t-on calculé la distance de la Terre au Soleil ? Depuis quand savons-nous que notre planète est aplatie aux pôles ? Pour effectuer les mesures de la Terre et du ciel, des savants ont entrepris des expéditions aussi périlleuses qu'incertaines et sont allés jusqu'au bout du monde, poussés par la seule soif de connaître - alors même que l'Europe était en guerre. Ce sont les fabuleuses aventures de La Condamine au Pérou, de Maupertuis en Laponie, de Chappe d'Auteroche en Sibérie, de Méchain en Espagne et de bien d'autres astronomes souvent restés dans l'ombre que retrace ici Arkan Simaan. Il évoque également les efforts d'autres savants comme Condorcet ou Lavoisier qui, à l'époque troublée de la Révolution, ont élaboré le système métrique adopté aujourd'hui dans le monde entier.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : La saga des calendriers ou le frisson millénaire Auteur(s) : Jean Lefort</p> <p>Au 31 décembre 1999, nous serons aussi le 22 Têvêth 5760 de l'ère juive de la création, le 23 Ramadan de l'année 1420 de l'hégire, le 18 décembre 1999 selon le calendrier julien, le 10 Nivôse de l'an 209 pour les révolutionnaires obstinés... et à un an du troisième millénaire de l'ère chrétienne. L'an 2000 est ainsi l'occasion de s'interroger sur la diversité des calendriers et la maîtrise du temps. Comment compter le temps, concilier les astres et accorder les périodes du jour, du mois lunaire et de l'année solaire ? Depuis l'érection des premiers monolithes destinés à repérer le lever du Soleil d'équinoxe, jusqu'à la réforme du pape Grégoire XIII, qui fixe la longueur de nos années, les civilisations ont fait preuve d'ingéniosité dans le choix de calendriers qui leur évitent de procéder à d'éternels ajustements. Certaines ont choisi de suivre la Lune, d'autres le Soleil, d'autres encore ont tenté de suivre les deux astres.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

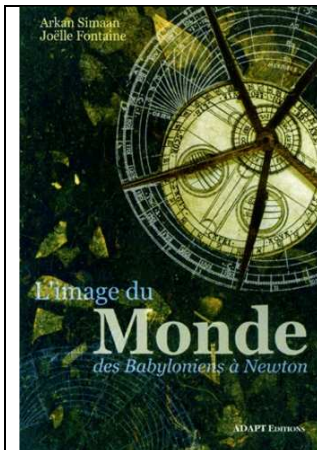
	<p>Titre : Balades calendaires Auteur(s) : Jean-Luc Léprieux</p> <p>Ce livre donne au lecteur un moyen facile pour trouver le jour de la semaine d'une date déterminée de l'an 1 à 4000, sans aide-mémoire après un peu d'entraînement. Il répond aux 23 questions les plus souvent posées concernant les calendriers et permet également, pour la période de 1900 à 2199 et de l'an 1 à 1582, de trouver l'âge de la lune d'une date. Pour les autres siècles (1582 à 1899 et 2100 à 3999) un petit aide-mémoire sera utile. Deux formules sont données pour calculer la date de Pâques et par conséquent les dates des fêtes religieuses et civiles qui en dépendent. Un tableau établi jusqu'en 2099 donne la possibilité de connaître les dates des carnivals et des fêtes. Enfin, deux grilles de mots non-croisés sont proposées à titre de petit récapitulatif ou d'agrément.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : LES SCIENCES ARABES EN AFRIQUE Auteur(s) : Ahmed Djebbar & Marc Moyon</p> <p>Dans les bibliothèques du désert, des manuscrits traitent de thèmes scientifiques qui font intervenir les mathématiques et l'astronomie sous diverses formes. Ce livre va nous faire découvrir leurs richesses et diversités, tout en contextualisant cette tradition scientifique née au nord de l'Afrique au début du IX e siècle.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



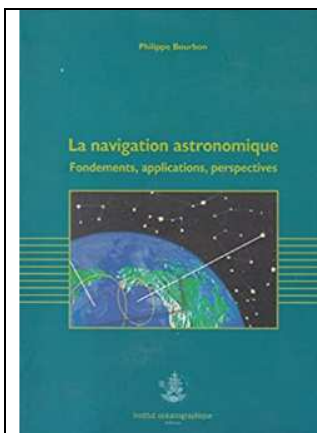
Titre : L'aventure cartographique
Auteur(s) : Jean LEFORT

Pourquoi le calcul des longitudes n'a-t-il pu être maîtrisé qu'après l'invention du chronomètre de marine en 1735, alors que celui des latitudes l'était déjà 1600 ans plus tôt ? Cet ouvrage réussit le tour de force de synthétiser 25 siècles d'histoire de la cartographie en un récit passionnant et riche en anecdotes. L'auteur y dévoile les dessous de la science cartographique, des premières expériences d'Ératosthène jusqu'aux travaux les plus récents de géodésie spatiale. L'histoire des concepts et des outils mathématiques de la cartographie y est présentée comme une grande aventure humaine, celle des savants et des explorateurs, de leurs rêves aux péripéties de leurs voyages, de leur vision du monde à la mise au point de leurs instruments.



Titre : L'image du monde. Des Babyloniens à Newton
Auteur(s) : Joëlle Fontaine, Arkan Simaan

Comment avons-nous appris que notre Terre est ronde et que, tournant sur elle-même, elle voyage autour du soleil à une vitesse vertigineuse ? Comment, au cours des siècles, des hommes passionnés d'observation et intrigués par le mouvement des astres ont-ils réussi à dépasser la perception commune et les dogmes bien établis pour découvrir que leur planète n'était pas le centre du monde ? C'est le récit de cette aventure, capitale pour la science, qui est présenté ici avec la volonté d'être accessible à tous. Sans formalisme mathématique, les auteurs brisent un panorama à la fois rigoureux et plaisant de trois millénaires, de tâtonnements intellectuels : on y voit des savants, avec leur génie mais aussi leurs faiblesses, ancrés dans la mentalité de leur époque, se débattre entre science et croyance pour que progresse la connaissance du monde. Au carrefour entre physique, philosophie et histoire, ce récit vivant et coloré est accompagné d'encarts scientifiques, chronologiques et biographiques...



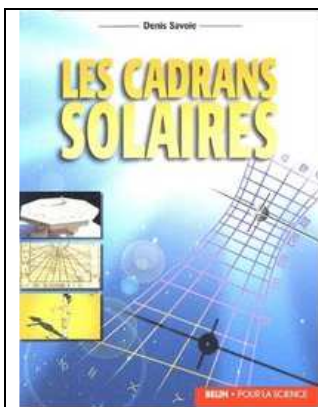
Titre : La navigation astronomique : fondements, applications, perspectives
Auteur(s) : Philippe BOURBON

Destiné aux marins professionnels comme aux plaisanciers et aux amoureux de la voûte céleste, ce traité de navigation astronomique tire parti de l'aide offerte par la micro-informatique en présentant ceux des procédés traditionnels dont l'intérêt demeure et en proposant de nouveaux traitements. Illustré de figures et d'exemples numériques nombreux, l'ouvrage comporte trois rappels de cosmographie et de navigation à l'estime; méthodes déduites de la théorie de la droite de hauteur; méthodes directes d'obtention du point, une bibliographie et un lexique franco-anglais.



Titre : La gnomonique
Auteur(s) : Denis SAVOIE

Expose les grands principes de la gnomonique, l'art de créer les cadrans solaires. Présente les étapes de la construction d'un cadran solaire droit, les particularités selon les orientations et les surfaces de projection (en volume, sphères, etc.), la formule de Bretagnon pour tracer l'équation du temps, les problèmes posés par la lecture dans la pénombre, le tracé des courbes de crépuscules, etc.



Titre : Les cadrans solaires

Auteur(s) : Denis SAVOIE

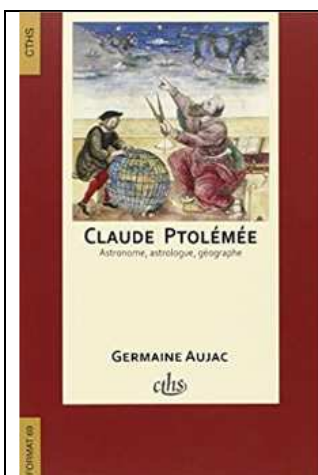
Les cadrans solaires, qui décorent les murs des églises, des maisons ou des mairies, sont avant tout des instruments astronomiques. Comprendre le principe d'un cadran, c'est d'abord comprendre le mouvement du Soleil dans le ciel. A partir des quelques connaissances astronomiques indispensables, le livre présente le fonctionnement des cadrans classiques. Comment fabriquer un cadran polaire ? Quelles heures peut indiquer un cadran vertical plein nord ? Comment repérer son anniversaire sur un cadran horizontal ? Autant de questions qui trouvent ici une réponse simple et illustrée.



Titre : Cosmographie : Comprendre les mouvements du Soleil, de la Lune et des planètes

Auteur(s) : Denis SAVOIE

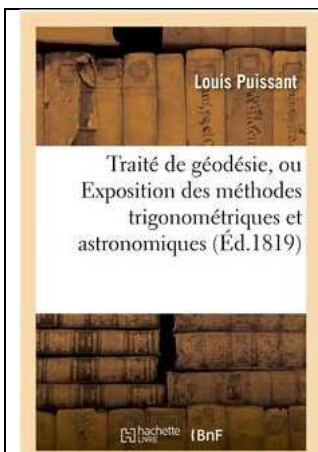
La cosmographie, c'est-à-dire la description de l'Univers au sens étymologique, n'est plus aujourd'hui qu'un vague souvenir pour nos aînés. Bien que constituant en quelque sorte l'échafaudage de l'astronomie, elle n'est pratiquement plus enseignée depuis les années 1960. Et pourtant, elle reste indispensable pour comprendre nombre de phénomènes célestes observables à l'oeil nu. Denis Savoie propose ici un ouvrage dans l'esprit des anciennes cosmographies. À l'aide de nombreux schémas clairs et précis et de représentations dans l'espace, il décrit les fondements de l'astronomie - les notions élémentaires de mathématiques et de physique - qui sont essentiels pour réussir à interpréter les phases de la Lune, le mouvement apparent du Soleil ou celui des planètes proches, les éclipses de Soleil ou de Lune, etc.



Titre : Claude Ptolémée : astronome astrologue géographe

Auteur(s) : Germaine AUJAC


Qui croyait la terre plate ? Assurément pas les Grecs qui, preuves à l'appui, la savaient ronde, en avaient mesuré la circonférence et situaient correctement à sa surface l'espace connu. Héritier d'une tradition scientifique longue de plus de cinq siècles, Ptolémée en a organisé les conclusions à sa manière dans des ouvrages de synthèse heureusement conservés, mais rarement lus. Dans les trois plus importants de ces ouvrages, l'Almageste, la Tétrabible, la Géographie, il consacre de longs développements à l'étude et à la représentation de cet espace que nous habitons à la surface de la terre. Astronomie, astrologie, géographie concourent à donner du monde habité des images complexes et contrastées.

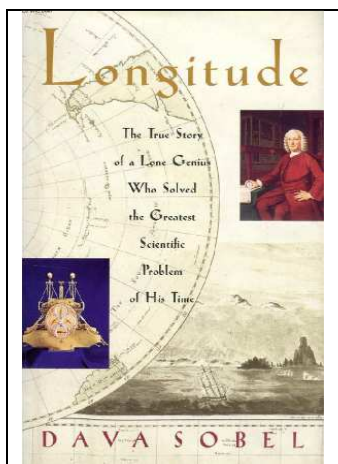


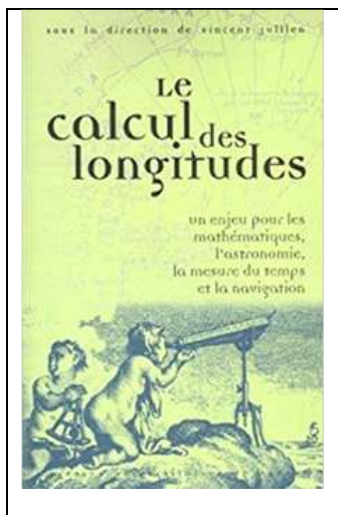
Titre : Traité de géodésie, ou Exposition des méthodes trigonométriques et astronomiques


Auteur(s) : Louis PUISSANT

Traité de géodésie, ou Exposition des méthodes trigonométriques et astronomiques applicables soit à la mesure de la terre, soit à la confection des canevas, des cartes et des plans topographiques, par L. Puissant,... 2e édition... Le présent ouvrage s'inscrit dans une politique de conservation patrimoniale des ouvrages de la littérature Française mise en place avec la BnF.

	<p>Titre : Une histoire du point en mer Auteur(s) : André GILLET</p> <p>Faire le point en mer, c'est être capable de déterminer sa latitude et sa longitude. Au XVIIe siècle, alors que les Européens sillonnent depuis longtemps les océans du globe, ils ne savent pas établir leur longitude de façon satisfaisante. Pour connaître la latitude, ils disposent d'instruments dont la manipulation est délicate ; les résultats sont peu sûrs. Quant aux cartes marines disponibles, elles sont imprécises, voire fantaisistes. Dans cet ouvrage, l'auteur nous présente les différentes méthodes et outils utilisés...</p>
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : Longitude Auteur(s) : Dava SOBEL</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

	<p>Titre : Le calcul des longitudes Auteur(s) : Vincent JULLIEN</p> <p>La longue, difficile et passionnante histoire du calcul des longitudes intéresse nécessairement l'historien de la navigation, de l'astronomie et des mathématiques, en même temps d'ailleurs que le géographe. Elle concerne aussi l'historien des techniques et particulièrement celui qui s'intéresse à la mise au point des "garde temps", des horloges et des montres marines, comme, plus généralement, des instruments servant à faire le point. Dès que l'on entrevoit la possibilité de construire des horloges fiables, deux voies principales s'ouvrirent que l'on a souvent décrites comme concurrentes, selon que l'on cherchât dans le ciel le "garde temps" indispensable ou selon que l'on misât sur les progrès horlogers de la mesure du temps. Au moment où la question va se dénouer, vers la fin du XVIIe siècle, elle mobilise les plus grands noms de la république savante, comme aussi ses principales institutions. Mais, le problème des longitudes fut avant tout l'affaire des navigateurs qui durent apprendre, parfois tragiquement, à déterminer leur position exacte.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Titre : La longitude : conquête du temps et des hommes de l'Antiquité à 1914 Auteur(s) : Philippe VASSAL</p> <p>« Que personne n'entre ici s'il n'est géomètre » (Platon, à l'entrée de l'Académie d'Athènes) Repéré depuis l'Antiquité, le problème des longitudes est devenu crucial pour le navigateur à partir des grandes découvertes. Il a paru alors comme le problème scientifique n°1, et l'élite européenne s'y est fortement investie. Près de trois siècles de recherches acharnées ont été nécessaires pour que les solutions soient trouvées, peu de décennies avant la Révolution. C'est ce prodigieux effort de recherche que raconte ce livre....</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

