

PRÉHISTOIRE

L'ART DE LA PRÉHISTOIRE

Carole Fritz (dir.)

Citadelles & Mazenod, 2017

626 pages, 205 euros

Cet impressionnant ouvrage s'impose comme une référence sur l'art des sociétés de la Préhistoire, entendue ici comme l'ère qui a précédé l'écriture. Cette magnifique œuvre collective nous convie à une préhistoire de l'art mondial à la croisée de l'édition d'art et du livre scientifique. Elle constitue une fenêtre ouverte sur près de cinquante millénaires de productions artistiques sur parois et sur objets de chasseurs-collecteurs, de pasteurs, et encore d'agriculteurs-éleveurs, à travers les cinq continents.

Le discours est aussi accessible que rigoureux. Il est excellemment mis en images par des illustrations nombreuses et de très grande qualité. Certains des plus grands spécialistes internationaux ont collaboré afin d'offrir un large panorama de l'art rupestre mondial, mettant en lumière des traditions d'une beauté et d'une sensibilité exceptionnelles, encore méconnues du public français.

Une seconde partie permet de découvrir le rôle de ces productions dans la quête de l'archéologie. Éléments essentiels de la spiritualité des sociétés, ces témoignages constituent aussi des indices primordiaux pour retracer les territoires et pister les individus devenus spécialistes. Véritable objet à s'émerveiller et rêver face à la splendeur de ce patrimoine culturel de l'humanité dans toute sa diversité et sa richesse, ce beau livre devient également matière à s'interroger et à réfléchir sur la place et les enjeux des images dans les sociétés humaines du passé comme du présent.

CAMILLE BOURDIER / UNIV. DE TOULOUSE

MATHÉMATIQUES

OBJETS MATHÉMATIQUES

Collectif

CNRS Éditions, 2017

191 pages, 25 euros

Les objets mathématiques de l'institut Henri-Poincaré sont, selon Man Ray, qui les a photographiés, « des formes nées de la folie des mathématiciens sans autre dessein que de donner une expression concrète à une vision abstraite ». Les modèles amènent une perception vivante de la géométrie, préliminaires à des applications que l'abstraction n'aide pas à imaginer. Ce caractère « artisanal » de la géométrie l'a probablement desservi : en mathématiques comme en peinture, le figuratif a laissé la préséance à l'abstraction. Ce snobisme parfois inutile a été vilipendé par Henri Lebesgue : « [...] des savants éminents s'efforçaient de ne jamais dévoiler les idées directes et simples qui les avaient guidés et de faire dépendre leurs résultats élégants d'une théorie générale abstraite qui, souvent, ne s'appliquait que dans les cas particuliers [...] ».

Le livre décrit la genèse de ces objets mathématiques nés parfois d'une épure de géométrie descriptive, comme celle de Joseph Caron, sur laquelle a peiné le jeune Henri Lebesgue, épure résultant de recherches toutes fraîches de Gaston Darboux. Ces objets font revivre une géométrie oubliée des dernières générations de mathématiciens : c'est peut-être la première fois que des pans entiers de la connaissance sont passés à la trappe. Bien sûr, la monstration ne remplace pas la démonstration, mais la visualisation peut amener le mathématicien à prendre conscience d'une erreur.

Les articles de l'ouvrage, écrits par les spécialistes de la géométrie, de l'histoire des sciences et de la fabrication de ces objets sont une exploration d'un territoire reconquis. Œuvre utile, savoureuse et belle !

PHILIPPE BOULANGER

ET AUSSI



ICE

Philippe Bourseiller

La Martinière, 2017

296 pages, 45 euros



Douze connaisseurs à divers titres des environnements glaciaux nous parlent de leur expérience, dont Jean-Louis Étienne, Isabelle Autissier, Janot Lambert, Jean Jouzel. Les photographies montrent la glace dans nombre de ses états, et, une fois de plus, force est de constater que, à petite, moyenne ou grande échelle, elle crée des formes et des reflets somptueux. Une grande œuvre d'art et un livre intelligent.

LA BELLE HISTOIRE DE LA PHYSIQUE

Christelle Langrand et Jacques Cattelin

De Boeck, 2017

384 pages, 27 euros

Dans ce bel ouvrage illustré, les inventions qui ont fait progresser la science physique sont passées en revue. Six périodes de progrès sont distinguées : Préhistoire et Antiquité, Moyen Âge et Renaissance, ^{xviii} et ^{xviii} siècles, ^{xix} siècle, ^{xx} siècle, ^{xxi} siècle. De nombreux concepts ou détails historiques remarquables, tels la notion de théorie, les « physiciens ambulants » du ^{xviii} siècle ou encore au ^{xxi} siècle la « Marche pour la science » (!), sont traités au sein de pages dédiées. Les belles illustrations ajoutent à la fascination pour l'histoire de cette science capitale.

LE GRAND LIVRE DU BIOMIMÉTISME

Veronika Kapsali

Dunod, 2017

240 pages, 39 euros

Saviez-vous que la tour Eiffel est biomimétique ? Que les premiers avions imitaient les oiseaux ? Que les sous-marins ont une forme de mammifère marin ? Que la peau de requin a inspiré des revêtements pour avion ou combinaison de nage, qui ont déjà fait la preuve de leur efficacité ? Que les éponges ont inspiré... nos éponges de cuisine, mais aussi des filtres ? Les retombées de l'observation des formes biologiques et de leurs fonctions sont immenses. Elles sont ici mises en valeur par de nombreuses photographies commentées avec efficacité et intelligence par son auteur, une designer britannique. Des chapitres sur les formes, surfaces, structures, fabrications : il y en a pour tous les goûts.

DE 13 À 113 ANS

**LES MÉSAVENTURIERS
DE LA SCIENCE**

Jim Jourdane et 25 scientifiques
Eidola, 71 pages, 17 euros, 2017

Non, décidément, la vie des chercheurs de terrain n'est pas un long fleuve tranquille: avaler par mégarde un fossile; se retrouver collé à la glu ultraforte sur le dos d'un crocodile; voir exploser 65 fioles remplies de sang d'éléphant dans sa valise; se faire attaquer par une colonie de fourmis tueuses, ou mordre les fesses par un phoque; uriner au pied d'un arbre déjà marqué par un jaguar, et comprendre que le fauve va vous suivre constamment pendant 3 semaines... Telles sont les véritables mésaventures vécues par les jeunes scientifiques interrogés par le dessinateur Jim Jourdane.

Passionné de sciences, l'illustrateur angoumoisin raconte avec un indéniable talent les tribulations vécues par ces chercheurs aventuriers. Au passage, on apprend beaucoup sur la réalité des campagnes de terrain: comment marcher sur une coulée de lave fraîche, comment attacher une balise à une raie manta ou mesurer un arbre en forêt. Et pourquoi le cuisinier est si important lors des missions. Original et passionnant, ce livre, publié grâce à un financement participatif, en fera rire plus d'un au pied du sapin. ■



DÈS 7 ANS

LES ROBOTS

R. Gelin - Illust. : A. Cantou
Le Pommier, 63 pages,
8,90 euros, 2017

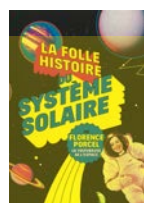


Antoine, 10 ans, est en fauteuil roulant depuis un accident de skate. Heureusement, il a de bons copains et, pour l'aider, toute une équipe de robots que lui a fabriqués son bricoleur de père. Mais voilà qu'en l'absence de ses parents, il va devoir piéger de mystérieux cambrioleurs... Une histoire haletante qui fait réfléchir: pourquoi un robot ne sait-il pas tout faire? Peut-il devenir méchant? Un récit ciselé par Rodolphe Gelin, chercheur en intelligence artificielle et créateur du robot humanoïde Roméo. ■

À PARTIR DE 12 ANS

**LA FOLLE HISTOIRE
DU SYSTÈME SOLAIRE**

Florence Porcel
Dunod, 192 pages, 14,90 euros, 2017

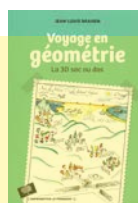


Quel adolescent d'aujourd'hui n'est pas adepte de Youtube? Pour lui faire découvrir l'astronomie et le spatial, vous pouvez lui conseiller de regarder la chaîne de Florence Porcel, infatigable et dynamique youtubeuse, spécialiste des sciences de l'Univers. Ou encore, pour les jours sans wifi, lui offrir son dernier livre adapté de sa série vidéo, *La Folle Histoire de l'Univers* et consacré au Système solaire. Sur un ton résolument décalé, la jeune auteure raconte avec beaucoup d'humour les résultats très sérieux des recherches menées par les scientifiques: pourquoi Mars est-elle si petite? Comment va mourir le Soleil? Mais aussi, quelle est la différence entre les plutoïdes et les plutinos? (Réponse page 24) ■

À PARTIR DE 14 ANS

VOYAGE EN GÉOMÉTRIE

Jean-Louis Brahem
Le Pommier, 142 pages,
23 euros, 2017



« La Géométrie est l'un des quatre États de l'Union mathématique. (...) Pour visiter la Géométrie, le mieux est d'entrer par le poste-frontière de Cubville et de repartir par l'Océan: c'est l'itinéraire touristique le plus complet. » Ainsi commence ce joli livre d'introduction à la géométrie 3D, écrit par un architecte, Jean-Louis Brahem, également enseignant et illustré par les dessins d'une de ses jeunes élèves. Un livre de mathématiques doté d'une dimension poétique savoureuse, qui réconciliera les matheux et les dessinateurs en herbe. ■

DÈS 10 ANS

BONJOUR LES TERRIENS!

M. ter Horst - Ill. : W. Panders
L'École des Loisirs, 116 pages,
16 euros, 2017



Quelle planète extraordinaire que la Terre! Pour tout savoir sur notre fabuleuse planète, sur sa naissance lorsqu'elle sentait l'œuf pourri, dans la fameuse zone Boucle d'or; sur la vitesse phénoménale à laquelle elle nous fait tourner autour du Soleil: 108 000 km/h; sur les secrets de ses entrailles... Plongez sans retenue dans ce livre très joliment illustré, qui explique avec pédagogie et humour beaucoup de notions complexes et passionnantes. ■

À PARTIR DE 9 ANS

UN LABO DANS TA MAISON

Collectif

Gallimard Jeunesse, 160 pages, 19,95 euros, 2017



Pour les longues soirées d'hiver et les week-ends pluvieux, rien de tel que de s'éloigner des écrans et de sortir un bon livre d'expériences amusantes comme celui-ci. Avec du matériel tout ce qu'il y a de plus ordinaire, les enfants peuvent fabriquer du slim bien gluant, un amplificateur de smartphone, une pile au citron, des sels de bain effervescents. Et surtout comprendre comment cela marche. On conseillera de terminer la séance par la réalisation d'une omelette norvégienne ou de marshmallows géants pour se remettre de ses émotions. ■

DÈS 6 ANS

LAÏKA DANS L'ESPACE

P. Baudry - Ill. : S. Aghassian
Hachette Enfants, 32 pages, 8,90 euros, 2017

Le spationaute français Patrick Baudry rend ici hommage à Laïka, petite chienne bâtarde de 6 kilos récupérée dans les rues de Moscou par l'équipe du programme spatial soviétique, et qui, après un difficile entraînement à Baïkonour, finit par décoller le 3 novembre 1957 dans *Spoutnik 2*, pour se satelliser autour de la Terre. L'histoire mouvementée de la véritable pionnière de la conquête spatiale, dans une version plutôt édulcorée, mais très finement illustrée par Stan Aghassian, déclenchera certainement quelques vocations. ■



DÈS 7 ANS

MON LIVRE NATURE TOUT-EN-UN

Collectif

Glénat Jeunesse, 64 pages, 16,95 euros, 2017



Prendre le temps de s'arrêter, d'examiner attentivement une feuille d'arbre, de planter et regarder pousser des haricots, de comparer des papillons, de collectionner des plumes d'oiseaux... Voilà ce que propose ce beau livre consacré à la découverte de la nature et qui réussit à dépoussiérer les Sciences nat' avec des illustrations rétro ! Il s'agit, à travers de magnifiques dessins, de jeux, de coloriages ou de petites expériences, d'apprendre en s'amusant le cycle de vie de la grenouille, les noms bizarres des champignons ou à reconnaître les empreintes laissées par les animaux. Pour ne plus confondre guêpe et abeille, grenouille et crapaud. ■



ET AUSSI



TOUT SUR L'OURS ET LE RESTE

François Moutou et Carole Xénard

Le Pommier, 61 pages, 18 euros, 2017

François Moutou, vétérinaire de son état et grand pédagogue, livre cette année un album fort facétieux sur l'ours. Ou plutôt sur tous les ours qui habitent notre planète. On apprend ainsi que les ours noirs sont parfois roux, cannelle, blancs... et même bleus. Que les ours bruns n'hibernent pas vraiment, que les ours polaires seraient capables de sentir un phoque à 32 kilomètres de distance ; que les ours lippus dévorent fourmis et termites grâce à leur très longue langue ; et que les pandas ont tous six doigts à la main. À découvrir avec ses parents dès 5 ans.

LE LOUP

S. Prasadham-Halls - Ill. : J. Woodward

Glénat Jeunesse, 48 pages, 16,95 euros, 2017

Qui a peur du grand méchant loup ? Peut-être pas les enfants qui auront découvert la vie de ce mythique prédateur dans ce livre. Oui, bien sûr, le loup est doté de 40 dents larges et tranchantes plantées sur des mâchoires trois fois plus puissantes que les nôtres, qui lui permettent de déchiqueter sa proie et de la dévorer sans en laisser le moindre petit morceau. Oui, il se déplace sans bruit, la nuit, faisant des pointes à 65 km/h. Mais ces carnivores ont peur des humains, chassent pour se nourrir, et les petits, nés aveugles et sourds, sont joueurs et affectueux... comme les petits humains. À partir de 7 ans.

LE LIVRE AUX OISEAUX

Nathalie Tordjman

Belin Jeunesse, 77 pages, 17,90 euros, 2017

De quelle couleur est l'œuf de la corneille noire ? Et celui de la mésange bleue ? Comment mangent les oiseaux alors qu'ils n'ont pas de dents ? Quelle est la différence entre le vol battu et le vol ondulé ? Quelle est la différence entre le nid de la cigogne et celui de l'hirondelle de fenêtre ? Le premier, en brindilles, peut peser jusqu'à 500 kilos. Le second est construit avec plus de 2 000 boulettes de boue ! Bref vous saurez tous les secrets des oiseaux après avoir lu cet ouvrage très complet. En prime, des astuces pour construire un nichoir, des jeux et une série de flashcodes pour écouter et apprendre à distinguer le chant d'une vingtaine de volatiles. À lire dès 8 ans.

LENS

JUSQU'AU 15 JANVIER 2018

Musée du Louvre-Lens
www.louvre-lens.fr

Musiques! Échos de l'Antiquité

Avec plus de 370 œuvres présentées – des vestiges d'instruments, des fragments de notations musicales, de nombreuses représentations de musiciens –, cette exposition offre un vaste panorama de ce que représentait la musique dans l'Antiquité grecque, romaine, égyptienne et moyen-orientale. Couvrant une période qui s'étend de 2900 avant notre ère jusqu'à la fin du IV^e siècle, elle témoigne de l'importante place qu'avait la musique dans ces civilisations anciennes. De fait, cet art, outre son rôle de loisir, était adossé aux cérémonies, aux rituels religieux ou de magie, à la cour des rois et aux manifestations de pouvoir, aux champs de bataille... Mais à quoi ressemblaient les musiques antiques? Le visiteur pourra s'en faire une idée grâce à quelques reconstitutions sonores, bien qu'elles soient incertaines. ■



ET AUSSI

Jusqu'au 8 janvier 2018
Paris - Bibliothèque de
l'institut Henri-Poincaré
www.ihp.fr

DÉMASQUER

Une quinzaine d'œuvres d'artistes contemporains d'Afrique de l'Ouest sont exposées, interrogeant leurs liens avec les sciences, notamment la géométrie, l'écologie, le monde numérique...

Mardi 12 décembre, 20 h 30
Espace des sciences, Rennes
www.espace-sciences.org

LES ENJEUX FUTURS
DE LA VACCINATION

Une conférence d'Alain Fischer (médecin, chercheur et professeur au Collège de France) sur un important problème de santé publique et de société, à l'heure où réapparaissent des maladies que l'on croyait éradiquées et où l'utilité et la sécurité des vaccins sont contestées par certains.

{ Partagez
les savoirs }

LES
RENDEZ-
VOUS DU
MUSÉUM

Entrée
gratuite

Au Jardin des Plantes

Détails sur mnhn.fr,
rubrique :
"les rendez-vous du Muséum"

POUR LA
SCIENCE

UN CHERCHEUR, UN LIVRE

Lundi 4 décembre – 18h : *Météorites, entre ciel et terre*, Catalogue officiel, Éd. Muséum national d'Histoire naturelle, 96 p., 15 €
Et *Une belle Histoire des météorites*, Ed. Muséum national d'histoire naturelle/Flammarion, 128 p., 25 €
De et présenté par **Matthieu Gounelle**, astrophysicien, commissaire scientifique de l'exposition *Météorites, entre ciel et terre*. Suivi par une séance de dédicaces.

Lundi 18 décembre – 18h : *Jamais seul*, Ed. Actes Sud, 352p., 24,50 €.
Avec **Marc-André Selosse**, botaniste, Muséum. Présentation par l'auteur suivie d'une séance de dédicaces, vente sur place.

CONFÉRENCES-DÉBATS

Lundi 11 décembre – 18h : *De rouille et d'eau : quelques singularités de notre planète au sein du système solaire*
Comment identifier une empreinte chimique unique à la Terre ? Que nous dit-elle sur les conditions de formation et d'évolution de notre planète ? Nous aborderons ces questions à travers les signatures terrestres du fer et de l'eau.
Mathieu Roskosz, cosmochimiste, Muséum

Auditorium de la Grande Galerie de l'Évolution
36 rue Geoffroy St-Hilaire Paris 5^e

