

Journal semestriel offert, septembre à décembre 2010, édité par les Éditions Belin, Pour la Science et les Éditions Le Pommier.

ÉDITO

Contempler une image émerveille et fait rêver. Comme une équation mathématique, elle dit parfois plus et plus vite qu'un long discours, y compris en sciences! L'image et les maths, deux langages séduisants qui permettent de s'exprimer de façon concise et élégante. Vous n'en êtes pas convaincu?

Dans ce nouveau numéro de *Fous de sciences* – dont beaucoup nous ont dit apprécier la parution –, nous vous proposons deux focus, l'un sur les beaux livres (p. 3) et l'autre sur les livres de vulgarisation en mathématiques... écrits sans formalisme pour être lisibles par le plus grand nombre (p. 3). Laissez-vous guider par notre sélection, elle vous ouvrira des mondes enchantés qui sont l'essence même des sciences!



Roland Lehoucq



Roland Lehoucq et Claude Ecken, Éditions Le Pommier, 350 p., Romans & plus, 21,90 €

PASSION CHERCHEUR

Mission Caladan
Les Tisseurs de rêves

De Roland Lehoucq et Claude Ecken

Portrait de Roland Lehoucq, chercheur fou de science-fiction, par Marie-Odile Monchicourt

« À l'école je n'étais pas un élève exceptionnel » commence par avouer modestement Roland Lehoucq, cet astrophysicien de 45 ans, dont les travaux de recherche sur la topologie cosmique occupent ses journées au Commissariat à l'énergie atomique de Saclay. D'ajouter aussitôt, non sans fierté, avec un sourire d'ange derrière sa barbe de personnage de BD : « Mais j'étais premier en classe préparatoire, ce qui m'a permis d'entrer à l'École normale supérieure de la rue d'Ulm à Paris. » Et s'il enseigne la relativité restreinte et la physique nucléaire à l'École polytechnique, c'est parce qu'il aime par dessus tout partager avec « les gamins » son immense plaisir d'accéder à la connaissance. « Comprendre le fonctionnement des étoiles fait que tu ne les regarderas jamais plus de la même façon, ça enchante le monde et j'aime communiquer ! » Bienheureux élèves qui bénéficient de l'enseignement de ce jeune père de famille qui n'a jamais oublié de surfer entre la rigueur des équations de la physique mathématique et la fantaisie de l'imaginaire. De quoi plonger tête baissée dans la science-fiction et s'interroger sur la réalité scientifique de tous les possibles que nous proposent ces merveilleuses histoires où le rêve transcende le réel. Une démarche qu'il fait partager à ses étudiants, mais aussi à un plus large public par la publication de plusieurs ouvrages dans lesquels il revisite des œuvres telles que *Superman* ou *Star Wars*. Sans oublier la création d'une rubrique scientifique dans la revue trimestrielle *Bifrost*, consacrée à la science-fiction et aux mondes imaginaires sur lesquelles il ne manque pas de poser son regard critique de physicien.

« Une histoire que je n'aurais pu inventer sans le talent d'un véritable écrivain, mais où tout est scientifiquement plausible. »

Le livre qu'il nous propose aujourd'hui procède d'une tout autre démarche puisqu'il s'agit d'un roman de science-fiction coécrit avec l'écrivain Claude Ecken rencontré en 2005 à l'occasion de l'élaboration d'une exposition « Mission Biospace » consacrée aux voyages interstellaires pour laquelle ils avaient été sollicités par la Cité de l'Espace à Toulouse. Après trois mois d'échanges, l'écrivain et le scientifique imaginèrent un vaisseau spatial lancé en direction de l'étoile Tau dans la constellation de la Baleine, à une douzaine d'années-lumière de la Terre. Un voyage de 300 ans dans un engin capable d'accueillir plusieurs générations de voyageurs! Un véritable casse-tête qui entraîna nos deux protagonistes dans des échanges d'une telle richesse qu'ils se promirent l'un et l'autre d'en faire un roman. Voilà comment est né « Mission Caladan »! Une histoire avec une intrigue, des personnages, et des situations que jamais « je n'aurais pu inventer sans le talent d'un véritable écrivain, mais où tout est scientifiquement plausible », confie Roland Lehoucq avec une sorte de satisfaction que l'on ressent chez tous ceux qui ont relevé un défi. « La main dans le cambouis, je me rends compte à quel point ce n'est pas la science ou la technique qui est difficile, mais c'est l'humain avec ses interrogations et les angoisses de sa solitude face à l'immensité de l'Univers! »



© Michel Deby

?... Que représente cette photo? Une sculpture métallique? L'explosion d'une bulle dans un monde extraterrestre?

Au nom de l'infini

Entretien avec Jean-Michel Kantor, par Marie-Odile Monchicourt



Éditions Belin-Pour la Science, 288 p., 24 €

Marie-Odile Monchicourt Ce livre que vous signez avec l'historien américain Loren Graham, nous montre comment un sentiment mystique peut influencer les mathématiciens. C'est étonnant pour quelqu'un comme vous? Jean-Michel Kantor Il est vrai que je suis mathématicien et athée, et je n'aurais jamais imaginé qu'un jour je deviendrais historien et me plongerais dans Brouwer ou même saint Anselme!

MOM. Que s'est-il passé?

JMK. Il y a eu un concours de circonstances. En 2001, je suis allé à Moscou. J'avais emporté avec moi un livre de Loren Graham, *La Science en Russie*, que je lisais dans ma chambre de l'hôtel de l'Académie des Sciences. Je l'ai contacté et il m'a répondu: « C'est dans ce même hôtel que j'ai écrit ce livre! »

C'était l'époque des débats sur les relations entre science et société suscités par l'« affaire Sokal » et Loren m'a fait part de son désir de trouver dans l'histoire des sciences un épisode qui montrerait que la religion peut aussi avoir des effets positifs dans la création mathématique. J'ai accepté de le suivre. Et c'est comme cela que nous avons découvert qu'au début du XX^e siècle, les pères fondateurs de la très prestigieuse École mathématique de Moscou, étaient sympathisants d'une secte orthodoxe hérétique, les Adorateurs du Nom!

« Ce livre retrace un épisode fascinant et dramatique de la création mathématique du XX^e siècle, qui mêle science, religion, intuition, créativité mathématique et politique. »

MOM. Qui étaient ces pères fondateurs?

JMK. Il y en avait deux. Nikolai Luzin (1883-1950) était le plus brillant. Il a échappé de justesse à un procès stalinien où la plupart de ses élèves ont été les plus féroces accusateurs. Son maître, Dmitri Egorov (1869-1931), plus malchanceux, mourut en exil intérieur à Kazan. Ils étaient proches du père Pavel Florensky (1882-1937), membre de la secte mathématicien polymathe. On l'a appelé le « Da Vinci russe ».

MOM. Quel rapport entre cette secte et l'école mathématique de Moscou?

JMK. Pour les « Adorateurs du Nom », Dieu ne pouvant être défini, le nommer, entraînait son existence. En répétant sans cesse « Le Nom de Dieu est Dieu », ils atteignaient une extase mystique. Au début du XX^e siècle, la théorie des ensembles de Georg Cantor conduisit à des paradoxes comme celui d'ensembles infinis dont on ne pouvait nommer aucun des éléments! Les discussions, à ce sujet, furent passionnées entre Borel, Baire et Lebesgue, les créateurs de la théorie moderne des fonctions. Devant les difficultés, ces derniers abandonnèrent la partie. Moins retenus que les Français, engourdis dans leur rationalisme, les Russes reprirent le flambeau en associant, à la suite de Florensky, discontinuité et libre arbitre, ainsi que le Nom de Dieu et les noms des Infinis.

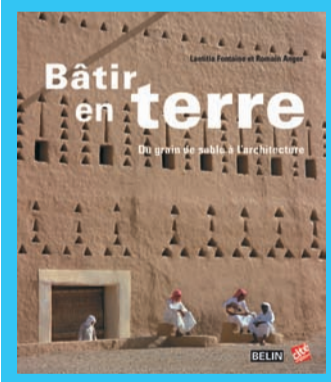
MOM. Ces Adorateurs du Nom ont-ils encore de l'influence?

JMK. S'ils ont aidé à la naissance de la théorie descriptive des ensembles, les débats qu'ils ont suscités connaissent des formes diverses en philosophie des mathématiques. Plus généralement, ils ont suscité une réflexion renouvelée sur la nature du symbole et du langage. ■

ENCORE DES PRIX!

Une écologie du bonheur, d'Éric Lambin (Éditions Le Pommier, 320 p., 25 €), a reçu le Prix Véolia 2010.

Bâtir en terre, Du grain de sable à l'architecture, de Laetitia Fontaine et Romain Anger (Éditions Belin-Universciences, 224 p. en coul., 30 €), a reçu le Prix « Le Goût des sciences » 2010 attribué par le ministère de la Recherche. Ont été nommés La Physique buissonnière, de Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik (Éditions Belin-Pour la Science, 160 p. en coul., 22 €) et Maux d'artistes. Ce qui cachent les œuvres, de Sébastien Dieguez (Éditions Belin-Pour la Science, 176 p. en coul., 25 €).



Abonnez-vous

Recevez *Fous de sciences* par mail.

Pour vous abonner :

fousdesciences@editions-belin.fr

Contacts presse

Belin et Pour la Science Susan Mackie : 8, rue Férou, 75006 Paris, 01 55 42 85 05 ou 06 30 58 77 78, susan.mackie@poullascience.fr

Éditions Le Pommier Valérie Arbon : 239, rue Saint-Jacques, 75005 Paris, 01 53 10 24 65 ou 06 20 43 74 13, valerie.arbon@editions-lepommier.fr

Contacts libraires et bibliothécaires

Christophe Ségard, 01 55 42 84 81, christophe.segard@editions-belin.fr



Alain Dlgard,
médiathèque Aimé Césaire
à St-Quentin-en-Yvelines

PASSION BIBLIOTHÉCAIRE

L'an dernier, je recevais plusieurs mails contenant une information qui se propageait sur le Web et relayée par la télévision: fin août, Mars serait si près de la Terre, qu'à l'œil nu, son diamètre apparent serait identique à celui de la Lune. Une annonce sensationnelle qui attise l'imaginaire.

Si une croyance ne peut être discutée, quelques connaissances en astronomie, une touche de raisonnement scientifique, auraient démasqué cette facétie. Avec l'aide d'un scientifique, ne serait-ce que ses écrits, la démystification est encore plus simple. Presque tout est dit du rôle du bibliothécaire dans la diffusion de la culture scientifique. Attentif aux besoins de connaissances, il facilite l'accès aux savoirs en usant de médias anciens ou modernes. Il ne peut ignorer le développement des nouvelles technologies, tente d'y associer de nouvelles pratiques.

“ Combien de vocations scientifiques à la lecture de Verne ou de Bradbury ? ”

Ses compétences lui permettent d'évaluer la teneur de l'information qu'il relaie. D'où l'obligation qu'il a d'actualiser ses connaissances. Mais la culture scientifique est peu manifeste dans le métier, les expériences pour en susciter l'intérêt sont à multiplier. La science, liée aux souvenirs scolaire, est trop souvent jugée ennuyeuse et hermétique. Jouant de la distinction entre œuvres de fictions ou documentaires, le bibliothécaire multiplie les entrées en fonction des désirs de rationalité ou d'imaginaire des lecteurs. Combien de vocations scientifiques à la lecture de Verne ou de Bradbury? La connaissance de l'offre éditoriale est indispensable, le partage des sensibilités aussi. Enfin, au-delà du texte, dans l'espace libre d'accès qu'est la médiathèque, le bibliothécaire encourage le débat entre acteurs des sciences et publics, *in fine*, tous chercheurs de sens.

Gros plan sur la rentrée 2010



Depuis la première cellule, appelée LUCA, jusqu'à Lucy et les hommes, depuis les acides et les bases qui constituent l'ADN jusqu'aux êtres les plus complexes, les hommes encore, vous saurez tout! Et le plus surprenant est que vous ne vous ennuierez jamais, que vous retiendrez sans effort le riche vocabulaire de la biologie, que vous rirez devant certaines de ses astuces, et que vous comprendrez enfin les termes et les enjeux des débats qui secouent l'évolution, et l'apport de Darwin aujourd'hui.

Claude Combes, Éditions Le Pommier, collection « Poche », 352 p., 10 €



Comment pensent et à quoi rêvent les physiciens quantiques? Leur univers défie couramment le sens commun, leurs lois ne sont pas celles de Newton. Se mesurant à un concret équivoque fait de corpuscules ondulants ou d'ondes corpusculaires, ils récoltent à force de patientes expériences leur moisson de paradoxes pourtant prévus par la théorie, en passant l'absurde apparent au crible du calcul. Se prêtant au libre jeu de l'écriture sans contraintes, soixante-cinq d'entre eux, prix Nobel ou jeunes thésards, racontent leurs hésitations, leurs espoirs, leurs souvenirs amers ou éblouis. Par petites touches, ils font ainsi passer leur savoir de la pénombre des laboratoires au grand soleil de la place publique. Photographies en noir et blanc.

Jean-François Dars et Anne Papillault (65 auteurs sous la direction de), Éditions Belin, 224 p., 22 €



Est-il exact que les règles féminines font tourner les mayonnaises? Que les cochons de lait rôtis ont la peau plus croustillante si on leur coupe la tête quand on les débrosche? Faut-il battre les blancs d'œufs toujours dans le même sens, pour qu'ils montent mieux? Les phases de la Lune ont-elles une influence sur les marinades?

Hervé This explore le monde extraordinaire des « précisions culinaires » qu'il soumet à l'expérience afin d'avoir enfin une idée de leur véracité éventuelle. Dans une approche historique et scientifique, il dissèque ainsi notre culture culinaire et n'en garde que le meilleur! Hervé This, Éditions Belin-Quae, 272 p., 19,50 €



N'avons-nous le choix qu'entre les prophètes de l'Apocalypse et les rois de la débrouille informatique? La technique omniprésente, la révolution de l'Internet ont-elles exclu la magie de notre monde? Non, affirme Bruno Jarrosson. Dans son style inimitable, sérieux et drôle à la fois, il démontre comment la technique est devenue mère de la magie.

Bruno Jarrosson, Éditions Le Pommier, 272 p., 21,90 €

Retrouvez tous nos livres sur :

www.editions-belin.com/
www.pourlascience.fr/
www.editions-lepommier.fr/

Les autres livres de la rentrée



Ce que disent les fluides
Étienne Guyon,
Jean-Pierre Hulin
et Luc Petit
Comment nais-
sent les subtiles
larmes du vin?

Pourquoi la buée se condense-t-elle en gouttes sur les toiles d'araignée? Pourquoi les nuages se groupent-ils si souvent en rouleaux? Ce livre invite le lecteur à découvrir la physique des fluides à travers des sujets très variés. Tourbillons, avalanches, coulées de lave, tsunamis, mascarets, etc., sont ainsi traités en détail, chacun en une double page illustrée.

Éditions Belin-Pour la Science, nouvelle édition augmentée, 172 p. en coul., 25 €



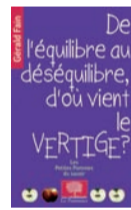
Comment notre cœur bat-il?
Gérard Helf
Chaque jour, notre cœur bat 100 000 fois... Mais qu'implique ce « simple » battement? Pourquoi arrive-t-il à notre cœur de s'emballer ou, au contraire, de lambiner? On parle de plus en plus des maladies cardio-vasculaires... Comment malmènent-elles notre organe vital? Pourquoi nos sociétés industrialisées les qualifient-elles de « fléau »? Un voyage rythmé à l'intérieur de notre corps doublé d'une interrogation très actuelle sur l'état de santé des populations occidentalisées.

Éditions Le Pommier, « Les Petites Pommes du savoir », 64 p., 4,90 €



La chimie est-elle réellement dangereuse?
Stéphane Sarraide
Bhopal, AZE, amiante, dioxine... Faut-il opposer les accidents chimiques dramatiques aux innombrables bienfaits quotidiens de la chimie? Impossible! Car un même produit peut être à la fois poison et remède! Alors, plutôt que de « danger », ne faudrait-il pas parler de « risque »? Et la chimie n'est-elle pas en train de devenir « verte »? Autant d'interrogations pour se préparer à l'année mondiale de la chimie (2011).

Éditions Le Pommier, « Les Petites Pommes du savoir », 64 p., 4,90 €



De l'équilibre au déséquilibre, d'où vient le vertige?
Gérald Fain
Une Petite Pomme qui met en lumière la fonction d'équilibre, un sens vital, complexe, silencieux... et sous-estimé. Mais qui combat également les idées reçues: un vertige n'est pas systématiquement lié à une atteinte de l'oreille interne!

Éditions Le Pommier, « Les Petites Pommes du savoir », 64 p., 4,90 €



La Lune à portée de main. Phases, éclipses, marées
Pierre Causeret, Liliane Sarrazin-Vilas et Jean-Luc Fouquet
À quoi correspondent les phases de la Lune? Quelle est la périodicité des éclipses? Pourquoi y a-t-il des marées?, etc. Cet ouvrage éclaire le lecteur sur notre satellite naturel et les phénomènes qui y sont liés. L'approche ludique et expérimentale adoptée a déjà fait le succès des autres livres des auteurs: *Le Ciel à portée de main* et *Les Saisons et les mouvements de la Terre* (Belin).
Éditions Belin, 224 p. en coul., 24 €



Ma maison, ma planète... et moi!
David Wilgenbus,
Myriam Ahmed-Yahia, Anne Clémenson et Raphaële Héliot

Ce guide pédagogique pour l'école primaire (CE2, CM1, CM2) contient un module d'activités clés en main sur l'écohabitat, ainsi que des éclairages scientifiques et pédagogiques pour le maître. Il met en avant une approche pluridisciplinaire où sciences, histoire, géographie et mathématiques concourent à sensibiliser les élèves aux aspects environnementaux, mais aussi sanitaires et sociaux, de l'habitat.
Éditions Le Pommier, 136 p., 15 €



Quels mystères le Soleil recèle-t-il encore?
Frédéric Baudin
Pourquoi la couronne de cet astre familier est-elle très chaude alors que, comparativement, sa surface est froide? Pourquoi l'apparition des taches solaires suit-elle un cycle de 11 ans? Quel rôle le champ magnétique jouerait-il dans tous ces phénomènes qui turlupinent les chercheurs?

Éditions Le Pommier, « Les Petites Pommes du savoir », 64 p., 4,90 €



L'ouvrage *Islande. Splendeurs et colères d'une île*, un beau livre qui propose un voyage photographique et naturaliste au cœur de l'un des derniers sanctuaires de la nature en Europe. Il fournit des explications simples sur les phénomènes naturels propres à cette terre de feu et de glace et comporte des conseils photographiques pour apprendre à « coincer la bulle » d'un solfatare ou d'un geyser!

Michel et Anne-Marie Detay, Belin, 208 p. en coul., 29 €

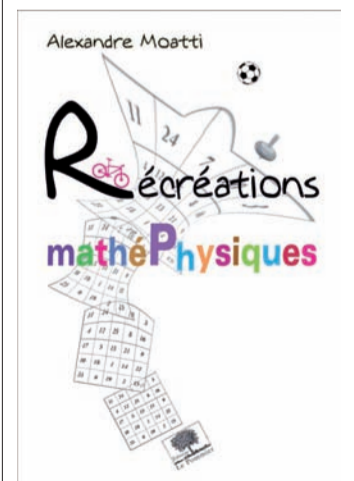


La photo de la page 1 a été prise en Islande, dans un champ solfatarien – de l'italien *solfatara*, littéralement « terre de soufre » – celui de Námafjall dans le nord-est de l'Islande. Là se trouvent de profondes marmites frémissantes de boue. L'eau visqueuse, chargée d'argiles, est portée à ébullition par le fort gradient géothermique dû à l'activité volcanique de l'île. Les explosions gazeuses créent de véritables figures de science fiction semblables à celle photographiée page 1. Vous retrouverez cette image et bien d'autres dans



Pourquoi le développement durable?
Sylvain Allemand
Parce que le développement durable est l'affaire de tous

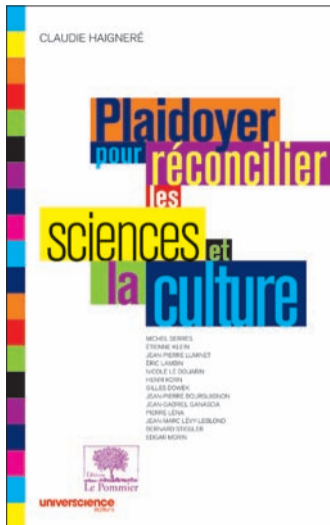
et de chacun, parce qu'il revêt des formes multiples et parfois contradictoires, il fallait lui consacrer un ouvrage complet et nuancé sur le sujet. L'auteur explique simplement ce qu'est le développement durable, il éclaire le lecteur sur la complexité du sujet et donne la parole à des spécialistes. Il rend compte aussi d'initiatives locales, nationales et mondiales. Il est question ici de biodiversité, de climat, de transports, d'écologie et d'économie, mais aussi de bien-être social, de commerce équitable et de finance solidaire.
Éditions Belin, 96 p. en coul., 15 €



Récréations mathématiques
Alexandre Moatti
À quoi sert la clé de notre n° de sécurité sociale? Platon et Euler, inventeurs du ballon de football? Pourquoi une station de RER « Laplace »? Comment fonctionne un détecteur d'incendie dans un hôtel? « Mathématiques »?... Oui, parce que les maths et la physique, cela marche ensemble, et que ces *Récréations* peuvent vous faire réfléchir... comme la métaphysique!
Éditions Le Pommier, 160 p., 15 €

LA COLLECTION DU « COLLÈGE » FAIT PEAU NEUVE

Le coin des beaux-livres



À une époque où les avancées des sciences et les innovations technologiques sont les facteurs principaux du changement qui affecte notre environnement, notre monde, nos vies, il est devenu crucial de sceller une nouvelle alliance entre sciences et société. De grandes figures de la science et de la philosophie se mobilisent!

Claudie Haigener, et Michel Serres, Étienne Klein, Jean-Pierre Luminet, Éric Lambin, Nicole Le Douarin, Henri Korn, Gilles Dowek, Jean-Pierre Bourguignon, Jean-Gabriel Ganascia, Pierre Léna, Jean-Marc Lévy-Leblond, Bernard Stiegler, Edgar Morin, Éditions Le Pommier, 312 p., 12,90 €



Pourquoi et comment s'est-on mis à parler? Comment le langage est-il apparu? Certes pas parce qu'il fallait que l'on parle... L'éthologie, la paléo-anthropologie, la linguistique... servent ici de guides précieux dans cette véritable enquête qui nous mène sur les traces des premiers humains.

Jean-Louis Dessalles, Pascal Picq et Bernard Victorri, Éditions Le Pommier, 192 p., 9,90 €



Trois chercheurs – un paléo-anthropologue, un neurobiologiste et un philosophe – réunis pour tenter de répondre à une même question, plus que jamais d'actualité: « qu'est-ce que l'humain? ».

Pascal Picq, Michel Serres et Jean-Didier Vincent, Éditions Le Pommier, 120 p., 9,90 €



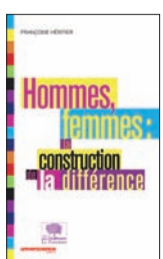
Regroupées en trois parties (Le mort et le vif; Le vécu de la mort; La bonne mort), les contributions des huit auteurs de cet ouvrage explorent, à la lumière de la biologie, de la philosophie, de la science des religions, de l'histoire, de la psychanalyse, quelques-unes des innombrables interrogations que fait surgir la question du « mourir ».

Jean-Claude Ameisen, Danièle Hervieu-Léger et Emmanuel Hirsch, Éditions Le Pommier, 192 p., 9,90 €



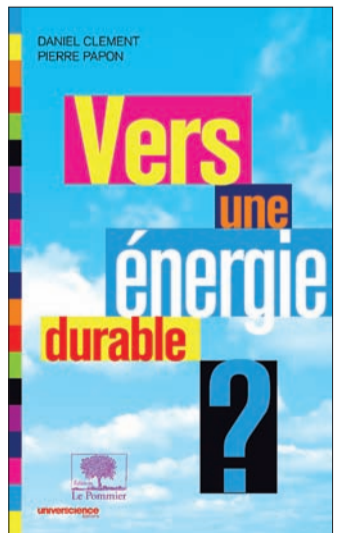
Les grenouilles et, plus généralement, les amphibiens sont très représentatifs des espèces en danger. Or, d'ici la fin du siècle, la moitié des espèces que l'on connaît aura disparu! Puisque, hélas, on sait qu'on ne pourra pas les sauver, au moins faut-il se donner les moyens de les étudier.

Alain Dubois et Anne-Marie Ohler, Éditions Le Pommier, 216 p., 9,90 €



Si la différence des sexes structure la pensée humaine, peut-on changer les rapports du masculin et du féminin? Que disent les sciences sociales, les sciences humaines et les sciences du vivant de cette construction?

Françoise Héritier, Éditions Le Pommier, 192 p., 9,90 €



Un point complet, clair et salutaire sur un sujet brûlant! Au cours du xx^e siècle, les habitants de la planète ont multiplié par un facteur dix leur consommation d'énergie. Pouvons-nous continuer ainsi? Face à cette question, il est nécessaire de faire des choix.

Pierre Papon et Daniel Clément, Éditions Le Pommier, 372 p., 12,90 €



Vous êtes-vous déjà aventuré dans les grandes serres du Jardin des Plantes? Ce livre nous invite à une superbe rencontre avec des plantes des quatre coins du monde, nous plonge dans leur histoire et nous incite à préserver leur richesse. Écrit à six mains par trois des principaux acteurs de la rénovation des serres du Muséum d'Histoire Naturelle, il est éclairé par le regard curieux de Manuel Cohen qui a effectué un reportage photographique tout au long du chantier.



ET ENCORE:
Islande. Splendeurs et colères d'une île

Michel et Anne-Marie Detay, Éditions Belin, 208 p., 29 €
Voir ci-contre et p. 1 de cette Lettre.



De la paléoanthropologie à l'arbitrage, de la génétique au dopage, les passerelles entre la philosophie, la science et le sport sont multiples. Ainsi est née une collection de documents audiovisuels publiée par l'INSEP. La quintessence de ces entretiens est reprise dans cet ouvrage. Il s'agit là d'une toute nouvelle contribution à la société sportive. Celle de philosophes, d'historiens, de sociologues et de scientifiques.

Michel Serres, Alain Comte-Sponville, Isabelle Queval, Paul Virilio, Alain Berthoz, Axel Kahn, Paul Yonnet, Pascal Picq, Edgar Morin et Georges Vigarello, Éditions Le Pommier – INSEP, 256 p. en coul., 29,90 €



Le synchrotron SOLEIL est un accélérateur de particules d'environ 200 mètres de diamètre, utilisé... comme une lampe. Pour fêter sa première décennie, SOLEIL a accueilli en résidence le photographe Vincent Moncorgé, qui a posé son regard nuit et jour sur ce lieu de recherche pluridisciplinaire, révélant la richesse de ce kaléidoscope de compétences, technologiques mais aussi humaines.

Marie-Pauline Gacoin, ill. de Vincent Moncorgé, Préface de Yves Coppens, Éditions Le Pommier, 144 p. en coul., 25 €

Un peu de maths pour tous



L'Assassin des échecs et autres fictions mathématiques
Benoît Rittaud
Douze nouvelles où les personnages se frottent à une réalité bien plus mystérieuse que celle que leurs yeux leur révèlent... et pourtant tout aussi quotidienne. Un voyage aussi instructif que pittoresque au pays des mathématiques.
Le Pommier, 256 p., 8 €



Le Code de Cambridge
Tony Gheeraert
Plus à l'aise dans les gaffes que dans la rédaction de sa thèse, Arnaud Rudel se voit attribuer une bourse prestigieuse dans le vénérable collège de Cambridge. À peine y a-t-il posé un orteil qu'il va devoir s'improviser cryptographe et briser le code d'un terrible secret qui touche à l'histoire de la Couronne britannique...
Le Pommier, roman, 528 p., 28 €



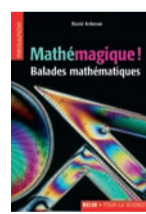
Les Déchiffreurs. Voyage en mathématiques. *Annick Lesne, Jean-François Dars, Anne Papillault*
Comment travaillent les mathématiciens? Qu'est-ce que l'intuition? Par quelles contrées cheminent les idées? Dans ce livre, une cinquantaine de chercheurs, médailles Fields ou jeunes thésards, proposent leur vision des mathématiques. Une rare plongée dans l'intimité de la création mathématique, accompagnée de superbes photos.
Belin, 208 p., 20 €



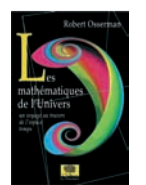
Les Énigmes mathématiques du 3^e millénaire
Keith Devlin
Dans ce livre, Keith Devlin nous présente avec beaucoup de clarté les Everests des mathématiques contemporaines qu'il reste à grimper!
Le Pommier, 336 p., 29 €



Histoire d'algorithmes. Du caillou à la puce
Jean-Luc Chabert (sous la dir.)
L'usage des ordinateurs a ranimé l'intérêt pour des techniques algorithmiques nées en d'autres lieux et d'autres temps. Souvent délaissées par les historiens et les scientifiques modernes, elles sont pourtant déterminantes dans les élaborations théoriques.
Belin, 592 p., 36 €



Mathémagique! Balades mathématiques
David Acheson
Les multiples énigmes, observations troublantes, constructions géométriques et manipulations de chiffres en tout genre que propose l'auteur sont les jalons d'un voyage extravagant à la Lewis Carroll, qui n'oublie pas les applications les plus remarquables de la discipline.
Belin-Pour la Science, 176 p. illus., 18,50 €



Les Mathématiques de l'Univers. Un voyage au travers de l'espace-temps
Robert Osserman

Ce livre retrace l'évolution des théories mathématiques qui ont aidé à éclairer la nature de l'univers observable. Quelle est la forme de l'Univers, que voulons-nous dire par « la courbure de l'espace »?
Le Pommier, 288 p., 23 €



Mathématiques pour le plaisir
Jean-Paul Delahaye
La musique, les arts géométriques et typographiques, les jeux de cartes, les dominos ou les damiers, la vie sociale et politique et ses subtiles stratégies... toutes ces activités sont mathématiques et souvent procurent des satisfactions... même à ceux qui clament ne pas aimer les mathématiques.
Belin-Pour la Science, 208 p. en coul., 25 €



Les Maths à toutes les sauces
Bernadette Guéritte-Hess, Isabelle Causse-Mergui et Marie-Céline Romier
Axant leur propos sur le sens de la mesure, les auteurs, spécialistes des questions d'apprentissage, se proposent de familiariser le lecteur avec la démarche de l'enfant pour l'aider à l'accompagner dans son accession aux systèmes numérique et métrique. La cuisine est le lieu idéal pour cet accompagnement novateur.
Le Pommier, 248 p., 23 €



Au pays des paradoxes
Jean-Paul Delahaye
Ouvrez le livre où vous voulez et, comme vous le feriez avec un mot croisé ou un Sudoku, tentez de résoudre l'énigme qui vous est proposée. Si vous séchez,

lisez la solution et les commentaires: vous serez étonné de la simplicité des solutions ou, au contraire, des difficultés inouïes qui peuvent naître d'un énoncé qui tient quelquefois en très peu de lignes... Voici cinquante paradoxes sous forme de défis.
Belin-Pour la Science, 2008, 192 p. en coul., 24 €



Pourquoi j'ai toujours été nul en maths
Albrecht Beutelspacher
« Vous êtes mathématicien? Vous savez, j'ai toujours été nul en maths... » Un refrain que l'auteur a entendu mille fois avant de se décider à écrire le présent ouvrage pour ouvrir une fenêtre sur son univers, à l'aide de récits, d'exemples et d'histoires drôles sur l'intelligibilité des mathématiques pures ou appliquées.
Belin-Pour la Science, 192 p., 17 €



À la recherche de la preuve en mathématiques
Hervé Lehning
« Résoudre les problèmes est un art. » Cet ouvrage donne des clés non seulement pour s'attaquer aux questions mathématiques, mais aussi pour élaborer de belles démonstrations. Avec une question constante: n'en existe-t-il pas une encore plus élégante?
Belin-Pour la Science, 128 p., 18 €

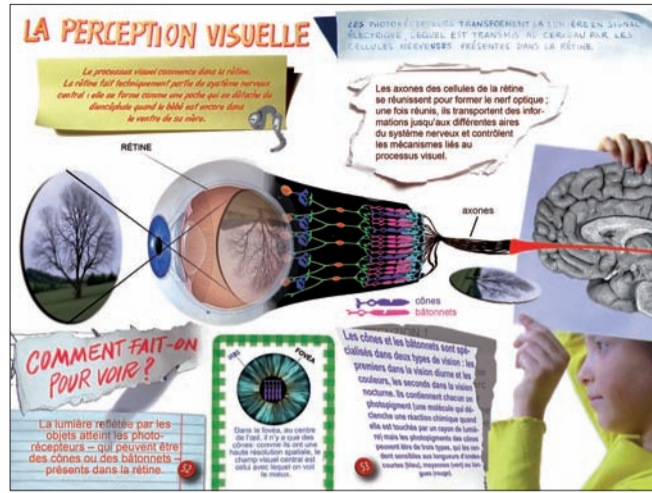


Voulez-vous jouer avec les maths?
Gilles Dowek
Pythagore peut-il aider un matelot à se repérer en mer? Savez-vous calculer le décalage de la marée chaque jour?
Le Pommier, 64 p., 4,90 €

La jeunesse fait sensation



À en perdre la tête.
Comprendre le cerveau en jouant avec l'art
Jouez avec l'art pour comprendre le cerveau ! L'ambition de ce livre destiné aux adolescents de 10 à 15 ans, comme aux éducateurs qui les entourent est d'utiliser les représentations artistiques du monde extérieur pour rendre accessibles les secrets du cerveau humain et de son fonctionnement.
Marta Dell'Angelo et Ludovica Lumer, Éditions Le Pommier, 128 p., 17 €



Le Carnet d'expériences des Minipommes
Voici pour la première fois, réunies en un seul ouvrage, les meilleures expériences de la série des Minipommes ! Très faciles à réaliser et ne nécessitant pas de matériel exceptionnel, elles peuvent être effectuées à la maison par de petites mains expertes ou en classe, orchestrées par un enseignant (de cycle 3 ou de début de collège). L'ouvrage regroupe à la fois des expériences tirées des nouvelles versions des Minipommes (qui sont reproduites à l'identique, en bichromie) et des anciennes versions remaniées (reproduites en quadrichromie).
Éditions Le Pommier, 80 p., 12 €. Dès 8 ans.

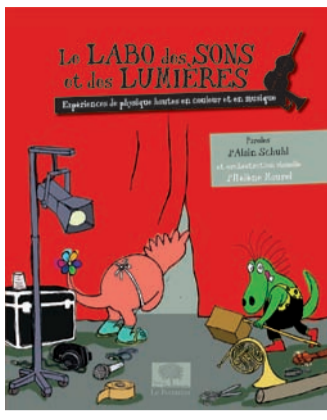
Le Concerto des animaux
Apprenez à reconnaître et à nommer le cri de chacun des animaux invités à monter dans son arche par un Noé plein de fantaisie. Tous sont croqués avec humour par Michel Boucher.
La baleine, le cheval, le chien, le dindon, le lion, le loup, la sauterelle ou le serpent font partie du voyage. Sur des rythmes de blues, de reggae, de valse ou de rumba, Alain Schneider et Laurent Pradeau ont appris les mots de Michel Boucher en 21 drôles de chansons amusantes à écouter et faciles à répéter.
Michel Boucher, Éditions Belin, un livre-CD, 48 p., 19,50 €. Dès 4 ans.



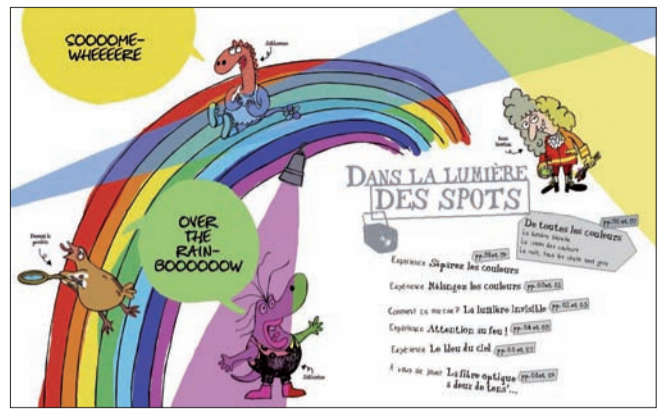
Les Abeilles, de précieux insectes en danger
Lionel Hignard et Muriel Bourges, apicultrice, exposent les raisons et les conséquences de l'inquiétante disparition des abeilles, décrivent le rôle et l'activité des abeilles dans la ruche et dans notre chaîne alimentaire, donnent maints conseils pour préserver nos chères butineuses et proposent quelques recettes faciles pour apprécier leur miel.
Lionel Hignard, Muriel Bourges, illus. d'Yves Calarnou, Éditions Belin, coll. « Les Savoirs juniors », 40 p., 13,50 €. Dès 9 ans.



Dinosaures
Voici un ouvrage qui peut se lire dans un sens... et se jouer dans l'autre !
Ouvrez-le côté livre et vous découvrirez plein d'informations sur les fabuleux dinosaures ; ouvrez-le côté jeu, dépliez : un formidable jeu de l'oie, de 2,80 m de long, apparaît. Juste avant le jeu, une page abrite quatre pions-dinosaures et une toupie-dé, à monter très facilement.
Jill Sawyer, illus. de Tim Wesson, Éditions Le Pommier, 22 p., 11,90 €. Dès 4 ans.



Le Labo des sons et des lumières
Voici le retour des apprentis scientifiques Sakharine et Sakharoze ! Nous les retrouvons cette fois-ci dans les coulisses de l'Opéra, pour tester toutes sortes d'expériences de physique autour du son et de la lumière. Nous apprendrons comment se déplacent le son et la lumière, de quelle manière la lumière se réfléchit, comment faire de la musique avec les verres en cristal de mamie, comment se parler d'une pièce à l'autre avec deux pots de yaourt vides, etc.
Alain Schuhl, illus. de Hélène Maurel, Éditions Le Pommier, 96 p., 18 €. Dès 9 ans.



C'est comment la station spatiale ?
Un livre avec des volets à soulever.
Aujourd'hui est un grand jour pour Clément : il fête ses 5 ans ! Son papa l'accompagne à l'Agence spatiale européenne car pour son anniversaire, son oncle Alain, qui est astronaute, souhaite lui faire découvrir ce qu'il fait depuis deux mois dans la station spatiale internationale.
Là-haut dans l'espace, à cause de la pesanteur, Alain flotte dans la capsule, mange et boit avec une paille et dort debout ! Il mène aussi de passionnantes expériences scientifiques.
Alain Doressoundiram, illus. d'Olivier Latyk, Éditions Belin, coll. « C'est comment ? », 12 p., 6,90 €. Dès 5 ans.



Thomas L'Aristoloche et l'affaire des bleus
Pour cette troisième aventure, Thomas L'Aristoloche et son inséparable copain Gaspard se retrouvent au cœur d'une nouvelle affaire : des tableaux « clandestins » ont été accrochés au nez et à la barbe des gardiens, dans un grand musée parisien. Nos deux héros pénètrent dans le monde fabuleux des plantes à couleur pour démasquer le coupable. C'est aussi pour Thomas l'occasion de découvrir l'immense biodiversité des végétaux utilisés de façon industrielle ou artisanale pour colorer notre vie.
Guilletta Resplandy-Tai, Éditions Le Pommier, coll. « Romans et plus - Junior », 180 p., 13,90 €. Dès 9 ans.



Qui habite un terrier ?
Nathalie Torjman, Yves Calarnou
Au bord de la rivière, la renarde repère un trou dans la berge, mais il est inaccessible. Il faut trouver autre chose pour y entrer. Des vers, les martins pêcheurs, l'ont creusé pour y faire leur nid.
Sous un vieux saule, deux jeunes bécottes jouent dans leur cachette. Leur terrier est aménagé bien plus profondément pour y entrer. Il faut sponger sous l'eau. Et ça, la renarde ne sait pas le faire.



Nouvelle collection LES BOUTS D'CHOUX EXPLORENT LE MONDE



À quoi ça ressemble ?
Quel est le point commun entre une vache et le ciel ? Entre un crocodile et un palmier ? Ou entre une girafe et une ruche ? Les ressemblances entre les animaux et la nature sont étonnantes. Ce livre apprend au jeune lecteur à analyser une image à partir de sa forme et de sa couleur. Les enfants de trois à cinq ans vont maintenant pouvoir exercer leur regard sur l'environnement qui les entoure...
Mi-ai Lee, illus. de Martin Jarrie, Éditions Le Pommier, 32 p., 12 €. Dès 3 ans.



Je le reconnais !
Mais que se cache-t-il donc derrière cette boule d'épines ? Et derrière cette étoile verte ? Plante ou animal ? La nature réserve à celui qui sait l'observer bien des surprises. Entre hérisson et châtaigne, entre feuille et étoile de mer, pas toujours facile de différencier le règne animal du règne végétal ! Un petit album ludique qui apprend à l'enfant à observer attentivement la nature.
Ji-won Park, illus. de Martin Jarrie, Éditions Le Pommier, 32 p., 12 €. Dès 3 ans.



Lion qui rapetisse
Chung Seung-hoon
La grande est toujours aussi belle comme d'habitude. Mais qu'y a-t-il encore ?
«Gardez ! Merci de m'avoir sauvé !»
«Ce n'est rien ! Laisse-moi maintenant !»

Le lion qui rapetisse
C'est la rencontre improbable entre un lion soudainement devenu petit et une gazelle qui lui sauve la vie... Un jour, après sa sieste digestive, le lion se retrouve confronté à un monde inconnu, immense, dangereux ! Il a perdu ses repères et manque de se noyer dans un étang. La gazelle qui l'a repêché découvre qu'il est le lion qui a mangé sa maman... Tout bascule ! Entre chagrin et remords, deux mondes opposés se rencontrent et apprennent à se comprendre peu à peu.



Jusqu'où ira l'inversion des rôles dans ce nouveau rapport de force ? La loi du plus fort est-elle infaillible ? Cet album, dédié aux enfants de trois à cinq ans, explore de manière poétique les vertus et les ressources du pardon... tout en les aidant à mieux comprendre notre rapport à l'espace.
Seung-hoon Jeong, Éditions Le Pommier, 40 p., 14,90 €. Dès 3 ans.