

La lettre des Fous de sciences

16 | Mars à Août 2017

Belin:
ÉDITEUR



POUR LA
SCIENCE

■ L'ÉDITO

Voici une nouvelle saison de sciences qui se conjugue à tous les temps...

Passé: astronomie de la Chine ancienne, découvertes archéologiques en Amazonie...

Présent: techniques de pointe de la sismologie, ère des algorithmes et du big data...

Et futur, bien sûr, avec les énergies de demain... Belles découvertes!



■ LA PHOTO MYSTÈRE

Que représente cette photo ?

Un dragon chinois ? Une figure à reconstituer ? Un jeu de go ?

→ voir p. 4



■ L'INTERVIEW

Pascal Bernard

Pascal Bernard est sismologue à l'Institut de Physique du Globe de Paris. Il travaille au décodage des ruptures sismiques et de leur génération, codirige le laboratoire du Rift de Corinthe, en Grèce, et contribue aux études de l'Observatoire des failles du nord du Chili.

Pourquoi la terre tremble ?

Des forces internes colossales déforment les roches de la croûte, par le jeu des plaques. Parfois, ces dernières cèdent brutalement sur les failles, envoyant de fortes vibrations tout autour: c'est un séisme! Des portions de failles peuvent aussi glisser lentement, faisant frémir le sol durant des jours. D'autres phénomènes contribuent à ce «brouhaha»: chutes de rocs ou de glaciers, tempêtes océaniques... et activités humaines!

Sait-on prévoir les séismes ?

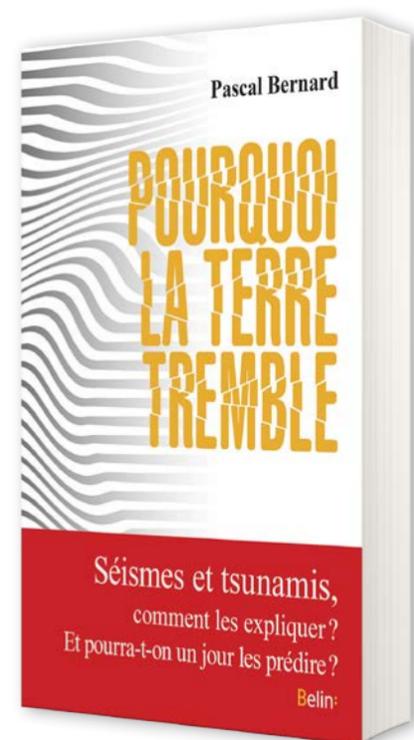
C'est la question piège qu'on me pose souvent en plein dîner! Réponse: oui, et non... Les régions à haut risque sont de mieux en mieux identifiées; mais le séisme géant du Japon en 2011, estimé très peu probable avant son occurrence, montre qu'il y a encore beaucoup à faire. Aussi, de nombreux grands séismes

récents furent clairement précédés de petits séismes; mais faire de ces derniers des précurseurs est un pari très risqué...

Que faire pour s'en prémunir ?

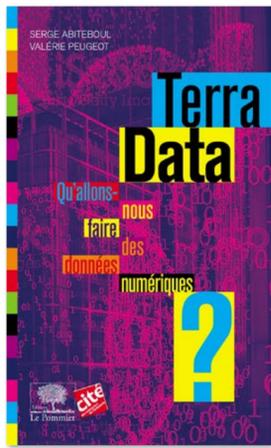
D'abord, bien construire; donc ne pas se tromper sur la menace. Et en cas de crise sismique, prendre les bonnes décisions... Il faut donc s'appuyer sur de bons scénarios, et pour cela, la recherche doit être au top!

Pourquoi la terre tremble
Éditions Belin,
464 pages, 21 €



“ Contrairement à une idée commune, le surcoût du parasismique n'atteint que quelques pourcents du coût total d'un bâtiment. ”

LE POINT SUR DES ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES MAJEURES



À l'occasion de l'ouverture de l'exposition **Terra Data. Nos vies à l'ère du numérique**, présentée à la Cité des sciences et de l'industrie à partir du 4 avril 2017.

Nous collectons des données et savons les traiter depuis longtemps. Avec l'invention de l'écriture, au IV^e siècle av. J.-C., les premières traces de ces opérations existent: les scribes de ces temps lointains consignaient déjà l'évolution des moissons et comparaient les résultats obtenus selon les années. Un travail en somme pas si différent que celui qu'effectue la directrice financière d'un grand groupe céréalier... À ceci près que depuis l'avènement du numérique, la récolte d'information a explosé au point que l'on parle des «big data» comme d'un nouvel «or noir». Ordinateurs personnels, smartphones, objets connectés: chacun de nous contribue, souvent inconsciemment, à façonner un nouveau continent, la Terra Data, la «terre des données». Faut-il uniquement s'en inquiéter? Ne pouvons-nous pas en être pleinement acteurs et penser ensemble une utilisation des données plus responsable et humaniste?

Terra Data. Qu'allons-nous faire des données numériques?
Serge Abiteboul et Valérie Peugeot, Éditions Le Pommier, coll. Le Collège en partenariat avec la Cité des sciences et de l'industrie, 344 pages, 13 €

De la découverte de ce que certains désignent comme la «particule de Dieu», le boson de Higgs, à celle des ondes gravitationnelles, et aux observations du fond cosmologique par le satellite Planck, nos connaissances scientifiques ont fait, ces dernières années, un bond spectaculaire. L'humanité vient ainsi d'atteindre un nouveau pallier dans la compréhension du monde quantique et du monde de la gravitation. Face à ces événements, de nouvelles questions surgissent, auxquelles nos bases théoriques, expérimentales et technologiques nous permettront sans doute bientôt de répondre. Une enquête passionnante et éclairante sur cette révolution en cours!

Relativité et quanta: une nouvelle révolution scientifique...
Gilles Cohen-Tannoudji et Michel Spiro, Éditions Le Pommier, coll. Le Collège en partenariat avec la Cité des Sciences et de l'industrie, 120 pages, 10 €



LE MOT DE L'AUTEUR



« Malgré son statut de réserve exceptionnelle de biodiversité, l'Amazonie est une grande inconnue du public car il n'existe en France aucun ouvrage général sur son histoire humaine. Afin de démystifier cette région fantasmée, ce livre convoque un des mythes les plus célèbres d'Europe: Hercule, personnage récurrent de notre imaginaire commun. Chacun des douze travaux du héros sert de référence pour traiter un thème spécifique de cette histoire tropicale. L'ouvrage présente ainsi les résultats les plus récents de l'archéologie et d'autres disciplines scientifiques, dans un langage simple auquel on a donné une forme littéraire. »

Stéphane Rostain est directeur de recherche au CNRS. Il est le premier archéologue français à s'être spécialisé sur l'Amazonie, où il a vécu une partie de sa vie. Il a organisé de nombreuses recherches dans différents pays et publié plus de 200 articles et ouvrages en différentes langues sur ses travaux.



Amazonie
Les 12 travaux des civilisations précolombiennes
Stéphane Rostain
Éditions Belin, coll. Science à plumes, 336 pages, 22 €

À quoi ressemblaient les sociétés d'Amazonie avant l'arrivée des Européens? Ce que nous croyons en savoir tient plus souvent du mythe que de la réalité... Ce voyage scientifique invite à en finir avec les idées reçues sur des cultures indigènes et livre un magnifique plaidoyer pour la plus grande forêt tropicale du monde, aujourd'hui en danger.

Coup de cœur de l'éditeur

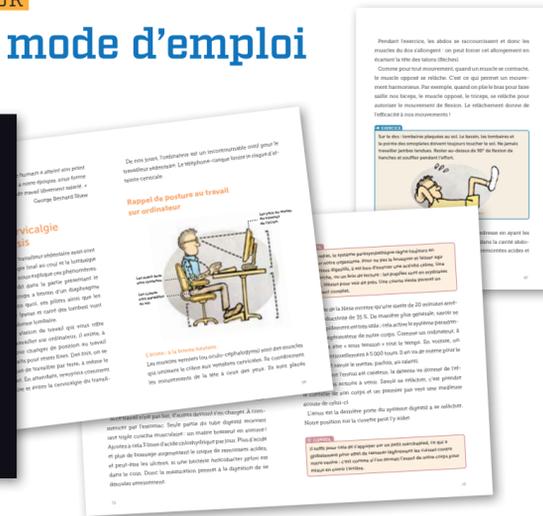
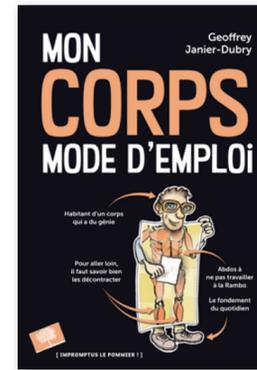


La science à contrepied
Collectif
Éditions Belin, coll. Science à plumes, 320 pages, 22 €

Les talents de 40 blogueurs, dessinateurs et youtubeurs de science réunis pour la première fois dans un ouvrage unique, associé à des vidéos exclusives. Questions étranges, résultats contre-intuitifs, démarches inattendues... Préparez-vous à être surpris!

UN LIVRE, UN AUTEUR

Mon corps: mode d'emploi



Savez-vous bien utiliser votre corps? La réponse a l'air de couler de source... et pourtant... Il faut se rendre à l'évidence: de ce corps qui nous porte et nous supporte chaque jour, on s'occupe trop peu ou trop tard, quand le mal s'installe. Halte aux mauvaises habitudes et aux positions insensées! Stop aux lumbagos, cervicalgies et hernies en tout genre! Il est toujours plus simple de faire le bon mouvement... Savez-vous vous lever du bon pied? Dérouler votre pas? Respirer par le ventre? Savez-vous pourquoi il faut éviter les abdos à la Rambo? Ne pas bricoler les bras en l'air ou croiser les jambes quand on est assis devant son bureau? Mais aussi pourquoi il est, de temps en temps, important de mettre son corps au ralenti? Du lever au coucher, du méro au boulot, de la cuisine au running, réapprenez les bons gestes de la vie quotidienne et redécouvrez toute la magie de votre corps.

Mon corps: mode d'emploi
Geoffrey Janier-Dubry
Éditions Le Pommier, 128 pages, 15 €

L'AUTEUR:

Geoffrey Janier-Dubry trouve fou que l'on puisse soigner avec les mains. Alors il a expérimenté pour comprendre et entrepris des études d'ostéopathie. Et un jour, en revoyant Aladin avec son fils, il a réalisé que le corps n'est pas qu'un tas de gènes, mais qu'il a du génie lui aussi. Génie qui ne demande souvent qu'un petit coup de main pour s'exprimer...

LE MOT DU LIBRAIRE...

« Partager avec le plus grand nombre les idées stimulantes de la recherche »



Pierre Morize est libraire à la librairie Liragif à Gif-sur-Yvette.

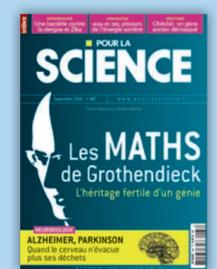
Après des études de sciences, je suis devenu libraire par envie de partager avec le plus grand nombre les idées stimulantes et/ou révolutionnaires issues de la recherche. Par delà les débats passionnés et la pensée magique, la science permet de poser un regard rationnel sur nombre de sujets. C'est le bonheur du rayon sciences de notre librairie; sa grande diversité reflète celle de la production éditoriale scientifique.

... ET SON COUP DE CŒUR

Le Temps des algorithmes
Serge Abiteboul et Gilles Dowek

En une année d'élections importantes, *Le Temps des algorithmes* est un livre formidable qui enrichit le débat sur le monde que nous pouvons et voulons construire. Il propose le regard de deux chercheurs et enseignants en science informatique sur un nombre incroyable de sujets qui touchent notre vie quotidienne. On y comprend la vision bien particulière portée sur le monde par cette « science de l'information » et pourquoi elle offre autant de grandes possibilités qu'elle recèle de bouleversements.

Le monde qui vient sera façonné par cette vision et ce n'est pas la moindre des qualités du livre que de clarifier les choix devant lesquels nous nous trouvons car, soulignent les auteurs, si les algorithmes peuvent beaucoup, c'est quand même l'homme qui décide ce qu'ils font et comment ils le font.



12 N° par an
4 hors-séries par an
20 ans d'archives

MON NUMÉRO GRATUIT
http://bit.ly/pls_467_offert

DÉCOUVREZ
LA PRESSE
SCIENTIFIQUE
DE RÉFÉRENCE



11 N° par an
13 ans d'archives

MON NUMÉRO GRATUIT
http://bit.ly/cp_80_offert



Éditions Le Pommier, 2017
coll. Essais
192 pages, 17 €

■ TÉMOIGNAGE MÉTIER

Élisabeth Cohen, responsable adjointe du studio maquette



La mission première du studio est d'apporter son expertise graphique aux éditeurs pour garantir la qualité et le confort de lecture de nos livres; il s'agit de les rendre attirants et clairs.

Dès le démarrage des projets, nous cherchons quelle forme graphique donner au livre pour répondre à la demande de l'éditeur (sujet, public visé, ton du livre...).

Nous choisissons le format, le type de mise en page, la typographie, la gamme colorée, nous définissons le rythme texte/image.

C'est aussi le moment de concevoir la couverture dont le marketing et le service commercial ont besoin très tôt. Nous proposons plusieurs projets et les échanges sont souvent nombreux avec les éditeurs, les auteurs, le marketing avant d'aboutir à la couverture définitive. Une couverture est réussie lorsqu'elle séduit le libraire qui mettra le livre en bonne place sur une table et le lecteur qui saisira le livre pour le feuilleter.

Coup de ♥♥♥ de l'éditeur

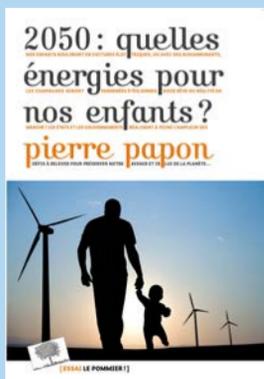
2050 : quelles énergies pour nos enfants ?

Pierre Papon

Éditions Le Pommier, coll. Essais et Documents, 224 pages, 20 €

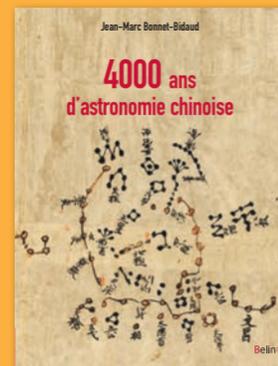
Difficile et belle question !

À laquelle un spécialiste répond en élaborant des scénarios possibles : projetons-nous dans la France de 2035, où le solaire et l'éolien sont en plein essor, ou dans le Singapour des années 2050 et ses « Cités radieuses » écologiques, et voyons quelles leçons tirer de ces utopies, ou dystopies... Quand la fiction et la rigueur scientifique se rencontrent, les impasses et les défis à relever prennent corps, les possibles techniques se profilent. La science et ses promesses ont rarement été aussi proches de nous !



■ RÉPONSE À LA PHOTO MYSTÈRE (P.1)

C'est la plus ancienne carte d'étoiles connue au monde, datée du VII^e siècle. Le manuscrit, écrit à la main sur un papier très précieux, a été découvert en Chine en 1900 dans les grottes de Mogao, un monastère bouddhique abandonné sur la Route de la Soie dans le désert de Gobi, proche de la ville de Dunhuang. Le manuscrit entier fait 2 mètres de long et comporte une carte du ciel complète montrant la disposition et le nom des nombreuses constellations chinoises. Elle comporte plus de 1 300 étoiles distribuées en 257 astérismes différents. Elle témoigne de la précision atteinte par l'astronomie chinoise ancienne.



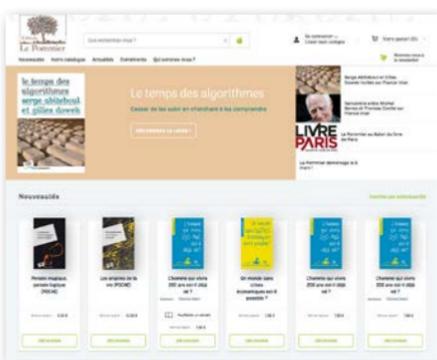
4 000 ans d'astronomie chinoise

Les officiers célestes
Jean-Marc Bonnet-Bidaud

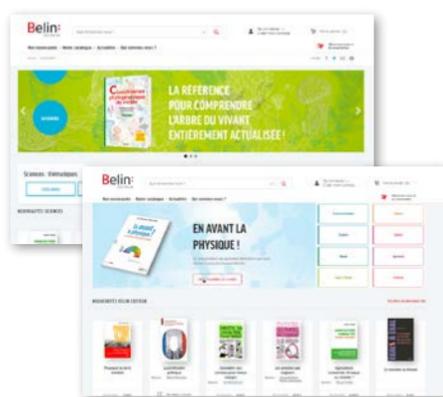
Éditions Belin
240 pages, 24 €



Découvrez nos nouveaux sites



www.editions-lepommier.fr



www.belin-editeur.com



Amie lectrice, ami lecteur,

Pour vous tenir informé(e) de nos parutions, abonnez-vous gratuitement à notre lettre des Fous de sciences
fousdesciences@editions-belin.fr

Cet exemplaire vous est offert par votre libraire.

Cachet de la librairie

ÉDITIONS BELIN, LE POMMIER, POUR LA SCIENCE
170 bis, boulevard du Montparnasse, 75680 Paris cedex 14

Belin:
ÉDITEUR



POUR LA
SCIENCE

Retrouvez toutes nos nouveautés sur nos sites Internet

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

60001653

CONTACTS :

Susan Mackie
susan.mackie@editions-belin.fr
susan.mackie@pourlascience.fr

Caroline Vanhoove
caroline.vanhoove@editions-lepommier.fr

La pâte à papier utilisée pour la fabrication du papier de cet ouvrage provient de forêts certifiées et gérées durablement. L'imprimeur a utilisé des encres végétales.