

IMPACTS

DES MÉTÉORES
AUX CRATÈRES

Sylvain Bouley (dir.)

Belin, 2017

192 pages, 23 euros

Les médias propagent régulièrement des informations plus ou moins alarmistes au sujet d'astéroïdes qui viennent frôler notre planète et risqueraient d'entrer en collision avec elle. Et les données tant astronomiques que géologiques sont bien là pour le prouver : la Terre, comme les autres planètes du Système solaire, est soumise à un bombardement continu d'objets venus de l'espace. Ce livre a pour but d'informer le lecteur sur ces pierres tombées du ciel qui, lorsqu'elles atteignent des dimensions suffisantes, laissent à la surface du globe des cratères témoignant de leur impact. Rédigé par un groupe de spécialistes, il examine tous les aspects de la question, depuis l'origine des météorites et l'histoire de leur interprétation jusqu'aux effets de leurs collisions avec les planètes, dont la Terre (effets qui peuvent aller jusqu'à l'extinction en masse d'espèces vivantes, comme en témoignent les événements survenus à la limite entre le Crétacé et le Tertiaire, il y a 66 millions d'années). Les courts chapitres consacrés à des aspects très variés de l'étude des météorites et de leurs impacts sont superbement illustrés de photos et de diagrammes, et combinent clarté de l'exposé et précision scientifique. À noter, à la fin du livre, une série de fiches pratiques expliquant comment observer des chutes de météorites, les reconnaître lorsqu'on les retrouve au sol, et interpréter les cratères qu'elles peuvent laisser – en participant par exemple au programme de sciences participatives Vigie-Ciel.

Alors qu'elle se développait de façon considérable dans de nombreux pays durant les dernières décennies, l'étude des météorites, et surtout celle de leurs impacts, a pu sembler un peu délaissée en France, où certains géologues ont paru douter de l'importance de ces phénomènes dans l'histoire de notre planète et de ses habitants. Ce livre très documenté et attrayant montre à l'évidence que, fort heureusement, ce n'est plus le cas aujourd'hui.

ERIC BUFFETAUT / CNRS, ENS

ÇA ALORS !

HISTOIRE DE CES
DÉCOUVERTES QUE L'ON
N'ATTENDAIT PAS

Raphaël Chevrier

Vuibert, 2018

224 pages, 15,90 euros

Le titre de ce livre s'accorde avec son ton décontracté, adapté à un public jeune, curieux de sciences mais pas averti des coups de théâtre fameux qui jalonnent leur histoire. Le livre expose quatorze pour illustrer la sérendipité, définie par une jolie formule : savoir enlever ses œillères. L'auteur regrette que les chercheurs actuels travaillent selon un programme, sacrifiant ainsi la disponibilité intellectuelle essentielle à leur activité.

Sans omettre les explications scientifiques (l'auteur est physicien), le livre s'attache aux personnalités. Ténacité, audace et aptitude à saisir la chance les caractérisent. Le médecin Jenner écoute les histoires racontées par les paysans et cela lui donne l'idée de la vaccination. La nitroglycérine renversée par mégarde tombe sur un sable de composition très particulière et n'explose pas, ce qui permet à Nobel de fabriquer la dynamite. Le ciel couvert aide Becquerel à mettre en évidence la radioactivité. Penzias et Wilson chassent les pigeons qui pourraient avoir faussé les mesures obtenues par leur antenne radio, puis se rendent compte qu'elles détectent en fait le rayonnement fossile. Jocelyn Bell repère des anomalies dans des signaux issus du cosmos, découvre les pulsars... et, étant femme et jeune, voit le prix Nobel aller à son directeur de thèse. Finissons sur une curiosité. Röntgen, mis sur la piste des rayons X par son exceptionnelle acuité visuelle, est, pages 93-94, un jeune ambitieux, atypique, intransigeant, opportuniste et, page 103, un homme discret, modeste, courtois, empathique, désintéressé. Un principe de superposition quantique doit-il lui être appliqué ?

DIDIER NORDON / ESSAYISTE

CE QUE LES OISEAUX DISENT
DES HOMMES

Noah Strycker

Arthaud, 2018

292 pages, 21 euros

Un ornithologue réputé avoir vu en une année 6 042 des 10 400 espèces d'oiseaux connues cherche à sensibiliser aux oiseaux. Son discours éclectique est divisé en trois parties, dans lesquelles il passe en revue mille facettes biologiques, comportementales ou cognitives des oiseaux. Saviez-vous par exemple que, introduits en Amérique à la fin du XIX^e siècle, les étourneaux y sont devenus nombreux et détestés ? Que les mâles des oiseaux jardiniers se construisent des garçonnières, ou encore qu'un cacatoès blanc nommé Snowball est devenu célèbre aux États-Unis parce qu'il danse comme Michael Jackson sur sa musique ?

LES MATHÉMATIQUES ET LE RÉEL
Éveline Barbin, Dominique Bénard
et Guillaume Moussard (dir.)

Presses universitaires de Rennes, 2018

248 pages, 20 euros

Oui, les mathématiques ont un rapport avec le réel, avec l'expérience ! Afin d'aider les enseignants, les directeurs de cet ouvrage ont rassemblé une quinzaine d'articles à sujets historiques et pratiques rédigés par différentes équipes de chercheurs. Tous invitent à réaliser par des expériences un type de phénomène mathématique. Les éléments d'histoire des mathématiques qui accompagnent ce matériel rendent l'ouvrage encore plus intéressant.

ADN

Adam Rutherford

Larousse, 2018

400 pages, 20,95 euros

Relatant une foule de recherches paléogénétiques, l'auteur montre de quelle manière la génomique raconte l'histoire de l'humanité. Sa narration passionnée, car elle répond à des questions que nous nous sommes déjà posées sur les premiers Européens, sur nombre de figures historiques, sur nos origines, sur les blonds, sur les roux... Très facile d'accès, son livre suscite le plaisir de la curiosité satisfaite et nous aide à prendre conscience que, si nous sommes les produits d'une loterie aveugle – la loterie génétique –, elle nous a tous faits uniques.

TROYES – SENS

JUSQU'AU 29 OCTOBRE 2018

Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie (Troyes), Palais synodal (Sens)
Tél. 03 25 42 20 09 (Troyes), Tél. 03 86 83 88 90 (Sens)

Les Sénons : archéologie et histoire d'un peuple gaulois



Peuple celte originaire du centre-est de la Gaule, les Sénons se sont fait connaître en participant à la prise et au pillage de Rome en 390 avant notre ère. L'exposition qui se tient simultanément à Troyes et à Sens vise à familiariser un large public avec ce peuple et son histoire, du début du IV^e siècle jusqu'à la fin du I^{er} siècle avant notre ère, lorsque la Gaule a perdu son indépendance.

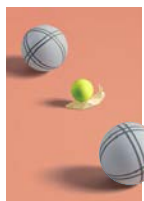
La priorité a été de donner une image scientifiquement cohérente des Sénons, sur la base des découvertes archéologiques – lesquelles se sont multipliées ces dernières décennies, en particulier avec le développement de l'archéologie de sauvetage. L'histoire des Sénons est abordée dans les deux sites d'exposition, mais ceux-ci se complètent sur certaines thématiques : le musée de Sens présente ainsi l'univers religieux et les pratiques funéraires, tandis que le musée de Troyes expose l'organisation du territoire et l'habitat, l'agriculture, l'artisanat, la monnaie, la langue et son écriture... ■

VILLENEUVE-D'ASCQ

JUSQU'AU 2 SEPTEMBRE 2018

Forum départemental des sciences
forumdepartementaldessciences.fr

Risque, osez l'expo!



Qu'est donc le risque? Pourquoi l'individu doit-il faire preuve de courage et d'audace? Comment la société essaie-t-elle de prévenir les risques ou les réduire? Telles sont les questions qu'aborde cette exposition au design coloré, et qui propose 25 manipulations interactives, par exemple avec des lunettes pour voir comme un ivrogne... ■

POITIERS

JUSQU'AU 3 MARS 2019

Espace Mendès-France
emf.fr

Tous humains



Àtravers des panneaux explicatifs, des objets, des photos, des manipulations, etc., cette exposition retrace l'histoire d'*Homo sapiens* et fait comprendre que, malgré la grande diversité apparente des individus et des cultures, nous formons une espèce unique et génétiquement si homogène que la notion de races humaines est inepte. ■

ET AUSSI

Du 6 juin au 2 septembre
Muséum national d'histoire naturelle - Paris
mnhn.fr

UN T. REX À PARIS

Pour la première fois en France, un vrai squelette de *Tyrannosaurus rex*, impressionnant monstre de la fin du Crétacé, est exposé (voir l'entretien avec Ronan Allain, le commissaire scientifique de l'exposition, pages 52 à 57).

Jeudi 7 juin, 18 h
Campus Joseph-Aiguier
Marseille
provence-corse.cnrs.fr

L'INTELLIGENCE SOCIALE DU CHIEN

Florence Gaunet, chercheuse au Laboratoire de psychologie cognitive, à Marseille, explique pourquoi le chien est « le meilleur ami de l'homme ».

Jeudi 7 juin, 18 h 30
LNE - Paris 15^e
lne.fr

LA CANDELA

Les unités utilisées pour mesurer la lumière sont méconnues du grand public. Cette conférence est l'occasion de se familiariser avec. Elle fait partie d'une série sur les unités du Système international (qui sera redéfini cette année), organisée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE). Le 28 juin, c'est la mole dont on parlera.

Samedi 9 juin, 20 h 50
Sur la chaîne Arte
arte.tv

700 REQUINS DANS LA NUIT

Un documentaire-enquête sur le plus grand regroupement de requins gris connu à ce jour, dans la passe de l'atoll Fakarava, en Polynésie.

Le 30 juin et le 1^{er} juillet, de 10 h à 18 h
Quai des Savoirs - Toulouse
quaidesavoirs.fr

CHIMIE ET VIVANT

Qu'est-ce que la chimie du vivant et à quoi ça sert? Autour de ce thème, des manipulations et divers ateliers animés par des scientifiques, des vidéos réalisées par des écoliers, des cafés-débats...