

NEUROSCIENCES

La Mémoire est un jeu

Sacré champion de France de la mémoire en 2015, Sébastien Martinez distille, au fil de cet ouvrage, des conseils pour améliorer sa mémoire au quotidien. Ce deuxième opus, sorti autour de l'été, est assez compatible avec le transat et comporte nombre d'exercices à réaliser pendant ses vacances. Comment mémoriser un texte? Comment créer des associations entre des noms et des visages? Comment aiguïser son sens de l'observation? Selon l'auteur, l'imagination est souvent la clé pour y parvenir. Les entraînements qu'il propose s'appliquent à le démontrer. Ludique.

Sébastien Martinez, *Premier Parallèle*, 260 p., 18 €.

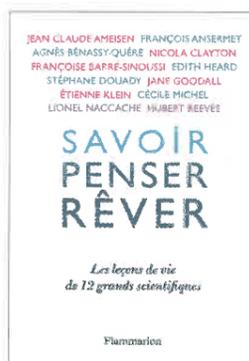


Coup de cœur

SAVOIR, PENSER, RÊVER

« Je n'aime guère le mot "carrière". Le mot "métier" non plus, d'ailleurs. La science est une passion, qui irrigue la vie... » Ainsi se confie la virologue Françoise Barré-Sinoussi dans cet ouvrage. Celle qui reçut le prix Nobel pour la découverte du VIH y raconte combien elle est exaltée par ce qu'elle fait, au point d'avoir failli manquer son propre mariage, étant trop occupée le matin même dans son laboratoire! Dans ce livre, Geneviève Anhoury, réalisatrice d'entretiens vidéo pour Universcience, a compilé les récits de douze femmes et hommes de science s'exprimant sur leur parcours, leurs recherches et le monde qui les entoure. Des personnalités que l'on ne présente plus, comme Hubert Reeves, Jean Claude Ameisen, Jane Goodall, Étienne Klein, et d'autres moins

connues du grand public mais qui ont tout autant contribué au savoir scientifique universel, comme Cécile Michel, Stéphane Douady ou Nicola Clayton. On en retiendra que ces grands scientifiques, aux convictions bien ancrées, ont toujours fait preuve d'indépendance d'esprit dans les moments clés qui ont jalonné leur carrière. Rassurant. Geneviève Anhoury (dir.), Flammarion, 288 p., 19,90 €.



EXPLORATION

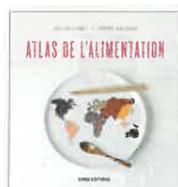
Deep

Sous l'eau, les poumons se contractent. À 100 m de fond, ils rétrécissent jusqu'à avoir la taille d'une balle de base-ball. Ce réflexe d'immersion n'est qu'un exemple parmi d'autres de ce que le physiologiste suédois Per Scholander a baptisé « grand interrupteur de vie », lequel est actionné par les apnéistes pour descendre en profondeur. Pendant deux ans, James Nestor, journaliste pour le *New York Times* et *Scientific American*, a parcouru le monde à la rencontre des apnéistes pour comprendre ce qui connecte l'homme à l'océan et à ses créatures fascinantes, comme le requin ou le cachalot. Instructif.

James Nestor, *Belin*, 336 p., 23 €.



GÉOGRAPHIE



Atlas de l'alimentation

Marier l'alimentation et la géographie au sein d'un atlas, voilà une idée originale. Et réussie! Plantes, élevage, boissons et cultures culinaires font chacun l'objet d'une partie dans cet ouvrage à la mise en page élégante. Si les cartes constituent évidemment le plat

de résistance - on relèvera celle sur la surpêche ou, plus surprenante, celle sur les kebabs de Paris -, elles ne seraient rien sans les textes, truffés d'anecdotes, qui les mettent en perspective. En filigrane apparaît ainsi une autre manière de raconter l'histoire, ancienne et contemporaine, du monde. Savoureux.

Gilles Fumey et Pierre Raffard, *CNRS Éditions*, 240 p., 24 €.

TECHNOLOGIE

Sciences et technologie au quotidien

Stylo bille, clé USB, GPS ou carte de crédit, ces inventions ont transformé notre vie quotidienne. Derrière chacune se cache une histoire singulière, que Marie-Christine de La Souchère, agrégée de physique, propose de nous raconter. Collaboratrice de *La Recherche*, l'auteure a l'art de dénicher l'anecdote qui donne un petit plus au récit, sans sacrifier pour autant les faits scientifiques. Saviez-vous par exemple que le pot catalytique, inventé dans les années 1970, renferme des métaux précieux, tels que le palladium, le rhodium et le platine, qui excitent les convoitises?

Marie-Christine de La Souchère, *Ellipses*, 240 p., 16 €.



Lu d'ailleurs

LOSING THE NOBEL PRIZE

Brian Keating

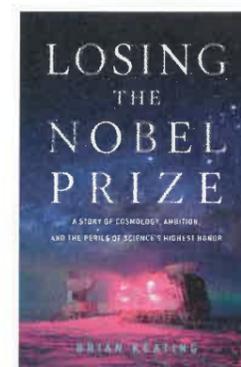
Brian Keating a raté le prix Nobel. Ce professeur d'astrophysique à l'université de Californie à San Diego a en effet conçu un détecteur, dénommé Bicep, qui faillit mettre en évidence l'existence de l'inflation de l'Univers, c'est-à-dire cette très courte phase d'expansion faramineuse censée s'être produite juste après le Big Bang. Bien que son existence soit admise par la plupart des cosmologistes, elle reste spéculative. En observer des indices serait donc une découverte majeure. Une possibilité consisterait à détecter une polarisation particulière de la lumière du fond diffus cosmologique - la plus ancienne lumière de l'Univers à nous parvenir, datant de 380 000 ans après le Big Bang. Or, en mars 2014, les responsables de Bicep2, successeur de Bicep, annoncèrent justement aux médias qu'ils venaient de détecter cette polarisation. Les spécialistes prédirent un prix Nobel pour cette découverte, si elle était confirmée. Mais voilà, rapidement, des doutes apparurent et, quelques mois plus tard, elle fut invalidée. Tant pis pour le Nobel! Restait à tirer les enseignements de cette mésaventure : c'est ce que fait Brian Keating dans ce livre.

Tout en racontant l'histoire de cette découverte avortée, il analyse les défauts de la course aux distinctions dans le milieu de la recherche. Selon lui, elle inciterait les chercheurs à trop vouloir

confirmer les théories existantes, à trop garder leurs résultats secrets pour ne pas se faire voler la vedette, à trop voir les autres équipes comme des concurrents, etc. Du coup, Brian Keating préconise plusieurs réformes des règles d'attribution du prix Nobel. Par exemple, il suggère que soient privilégiées les découvertes imprévues, pour sortir la recherche de son conformisme; que les prix puissent être attribués à davantage de personnes, pour éviter toute compétition contre-productive; que des chercheurs « oubliés » puissent être récompensés rétrospectivement, pour réparer les injustices. De telles propositions de modifications du prix Nobel méritent réflexion, comme c'est aussi

le cas de l'histoire de cet échec retentissant en cosmologie. De fait, elle nous en apprend peut-être plus sur le fonctionnement de la science que les récits mille fois ressassés des réussites.

Thomas Lepeltier, chercheur indépendant, Oxford W.W. Norton & Company, 2018, 352 p., 20 €.

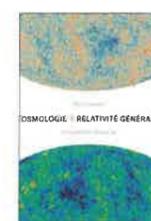


ASTROPHYSIQUE

Cosmologie & relativité générale

Fruit d'un projet pédagogique, ce livre vise à faire découvrir la cosmologie à des étudiants de niveau baccalauréat ou début de cycle universitaire. Il intéressera tout lecteur non spécialiste, curieux de découvrir ce monde fascinant et possédant quelques notions de mathématiques - les équations n'étant pas omises. Le principe d'équivalence, l'expansion de l'Univers, le modèle du Big Bang, l'évaporation des trous noirs... L'ensemble du paysage cosmologique est brossé dans un langage clair. Pari réussi.

Alice Gasparini, *Presses polytechniques et universitaires romandes*, 216 p., 28,35 €.



FUTUROLOGIE

Ce que la science sait du monde de demain

Les prédictions en science sont difficiles. Ce livre s'attelle pourtant à cette tâche délicate en rassemblant des contributions de spécialistes sur des thématiques allant du changement climatique à la cybersécurité, en passant par l'ordinateur quantique et la biologie de synthèse. Comme le note l'un des auteurs, « dans le détail, toutes ces prédictions seront certainement fausses », mais elles permettent de réfléchir aux développements technoscientifiques actuels et de dessiner des perspectives possibles, sans fatalisme ni acceptation béate du progrès. Jim Al-Khalili (dir.), *Quanto*, 336 p., 18,50 €.

