

THOMSON REUTERS

**ENDNOTE™**

# STRUCTURER ET ORGANISER VOS SOURCES : **ENDNOTE.**

## L'OUTIL DE RÉFÉRENCEMENT N°1 POUR LES CHERCHEURS

Mac® ou Windows® – sur votre bureau ou en ligne – EndNote® vous aide à collecter et créer votre recherche plus rapidement. Que vous mettiez à jour un CV ou un programme d'enseignement, que vous envoyiez des demandes de financement ou écriviez un manuscrit, EndNote® vous apporte les outils pour organiser et partager votre recherche où que vous soyez. Votre travail gagne ainsi en efficacité.



Distributeur officiel  
en Suisse

SCIENTIFIC SOLUTIONS SA  
Rue du Midi 2 - CH 1009 Pully-Lausanne - Suisse  
Tél. : +41 (0) 21 711 15 20 [www.scientific-solutions.ch](http://www.scientific-solutions.ch)



Distributeur officiel  
en France, Belgique  
et au Luxembourg

RITME  
34, bd Haussmann - 75009 Paris - France  
Tél. : +33 (0) 1 42 46 00 42 [www.ritme.com](http://www.ritme.com)

## ■ ZOOLOGIE-SOCIOLOGIE

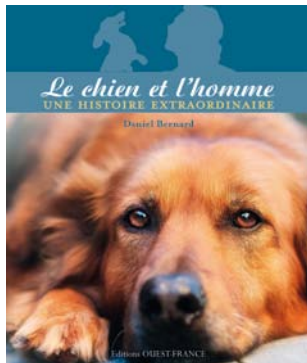
### Le chien et l'homme

Daniel Bernard

Ouest-France, 2014  
[120 pages, 22,90 euros].

L'auteur, docteur en anthropologie sociale et historique, nous propose un nouveau livre sur les liens fascinants entre les chiens et nous qui leur ressemblons si peu, mais qui nous entendons si bien avec eux !

L'histoire naturelle et le processus de domestication sont à peine effleurés dans les trois premières pages d'introduction. C'est heureux puisque l'auteur, dont ce n'est ni la spécialité ni le centre d'intérêt, a laissé de côté la révolution en cours des connaissances sur la biologie et l'évolution du chien. Cet apport de la biologie moléculaire, de la génétique, de l'éthologie a des implications jusque dans notre évolution : les presque 400 races de chiens



n'ont qu'un seul ancêtre, le loup ; le meilleur ami de l'homme aurait été sélectionné par nos ancêtres depuis au moins 33 000 ans, soit 23 000 ans avant l'agriculture et l'élevage...

Estimant que l'origine du chien reste obscure (mais en la situant il y a 12 000 ans), l'auteur se contente de constater que les accouplements fertiles entre chiens et loups prouvent leur étroite parenté, alors que les

différentes espèces du genre *Canis* sont interfécondes...

Les 110 pages qui suivent portent sur le chien dans l'histoire, son utilité pour l'homme, la symbolique et la représentation du chien dans la bande dessinée ou le cinéma, domaines où l'auteur est plus à son aise et excelle.

L'iconographie est remarquable, avec d'incroyables photos d'époque d'un corbillard canin à vélo, de chiens ambulanciers ou soldats (par exemple celle d'un lévrier en armure de guerre), de combats de chiens contre un taureau ou des rats. Le chien dans les différentes civilisations ou époques est bien connu, mais les illustrations sont judicieusement choisies, en particulier concernant le monde antique. Deux pages de citations témoignent de cette connaissance du sujet par l'auteur et certaines même m'étaient inconnues, comme celle d'Octave Mirbeau (« Les chiens, qui ne savent rien, comprennent ce que nous disons, et nous qui savons tout, nous ne sommes pas encore parvenus à comprendre ce qu'ils disent. ») ou celle de Jules Renard (« Entre le chien et son maître, il n'y a qu'un saut de puce. »). Bref, un agréable livre pour offrir à un ami des chiens.

Pierre Jouventin

Directeur de recherche émérite  
au CNRS, Montpellier

## ■ BIOLOGIE

### Pasteur et Koch

Annick Perrot  
et Maxime Schwartz

Odile Jacob, 2014  
[240 pages, 24,90 euros].

Louis Pasteur et Robert Koch sont les deux grands fondateurs de la bactériologie. Le premier est français ; le second

allemand. Ils ont tous deux réussi à montrer que certaines maladies sont dues à des micro-organismes. Mais le courant ne passe pas entre eux. À cause de maladresses, d'une mauvaise circulation de l'information scientifique, de



malentendus d'origine linguistique, de problèmes d'égo et de sentiments nationalistes exacerbés par la guerre franco-allemande de 1870, les deux savants entretiennent une relation exécrable. Cependant, cette inimitié n'a pas toujours été stérile : elle a conduit les deux chercheurs à se surpasser, afin de mieux triompher de l'autre, et aurait joué un rôle positif dans leurs découvertes.

Quand Koch fait irruption dans le monde de la recherche, Pasteur, de vingt ans son aîné, est déjà un savant reconnu. La première fâcherie a lieu en 1876, à propos de la maladie du charbon qui décime le bétail. Koch vient de montrer qu'elle est causée par une bactérie mais, en rendant compte de ses résultats, il omet de citer la découverte préalable de Pasteur des spores bactériennes. Quant à ce dernier, il présente ensuite la découverte de l'étiologie de cette maladie en mettant en avant le rôle de savants français, sans reconnaître celui, prépondérant,

de Koch. Ces maladresses, voire mesquineries, annoncent d'autres tensions. Mais les deux savants s'opposent aussi pour des raisons plus profondes. Notamment, Koch reste sceptique vis-à-vis de l'idée que l'on puisse atténuer la virulence des microbes, alors que Pasteur, adoptant une conception moins fixiste du vivant, s'efforce de montrer le contraire. L'opposition de son confrère allemand redouble d'ailleurs son ardeur à montrer que les espèces bactériennes se transforment. L'histoire lui donnera raison et cette caractéristique jouera un rôle clef dans le développement de la vaccination.

La rivalité a donc été une fructueuse source d'émulation. En même temps, on ne peut s'empêcher de se demander si, à certains moments, une franche collaboration entre les deux savants n'aurait pas été préférable. Quoi qu'il en soit, en racontant l'histoire des débuts de la bactériologie à travers la rivalité de ses deux fondateurs, cet ouvrage nous offre un récit vivant, didactique, très agréable à lire et qui a le mérite de rappeler la dimension humaine de l'activité scientifique. En ce sens, c'est un ouvrage parfaitement réussi...

Thomas Lepeltier

Chargé de cours, Université d'Oxford

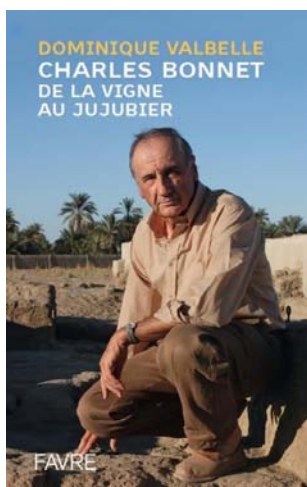
## ■ ÉGYPTOLOGIE

### Charles Bonnet

Dominique Valbelle

Favre, 2014  
[333 pages, 20 euros].

Une vie peu ordinaire, « de la vigne au jujubier », comme l'indique le titre, de la Suisse au Soudan, mais toujours sous le signe de l'archéologie, tel est le parcours de Charles Bonnet. De Tabo à Kerma et Doukki Gel, autant de noms exotiques, le



repas d'exception, promenades, moments de repos... Autour de Charles Bonnet, c'est toute une équipe dont il partage l'aventure et dont il devient familier, grâce au parti pris de l'auteur, qui mêle récits, anecdotes, interviews et conversations à bâtons rompus, désignant tous les personnages par leur prénom, comme s'ils nous étaient familiers. On découvre une société inconnue, avec ses grands seigneurs et ses petites gens, auxquels Charles Bonnet et son équipe ont rendu une mémoire à vrai dire pas si inattendue: la ville antique ne se nommait-elle pas «la ville du jujubier»?

## La ville de Kerma

Charles Bonnet

Favre, 2014  
(267 pages, 44 euros).

Cet ouvrage, écrit avec la collaboration de Dominique Valbelle, est le troisième d'une série de publications de la Mission archéologique de l'Université de Genève au Soudan. Il fait le bilan et la synthèse de 30 années de fouilles à Kerma, aujourd'hui au Soudan, ancienne capitale du premier royaume de Nubie, le voisin méridional de l'Égypte.

La ville de Kerma, mise au jour puis restaurée par l'équipe de Charles Bonnet, se révèle aux yeux du lecteur. Après une rapide introduction présentant le site, la méthodologie et les matériaux et techniques de construction, la ville, dont est donné un plan d'ensemble, est présentée secteur par secteur – 64 en tout. Chacun d'eux comporte un plan, avec des couleurs indiquant les différentes

périodes d'occupation, cinq au total, du Kerma ancien au Kerma classique, réparties sur un millénaire, de 2450 à 1450 avant notre ère. Un plan de situation précise sa position dans l'ensemble des secteurs. D'excellentes photographies montrent l'état actuel après consolidation et restauration. En guise de conclusion, sont mis en exergue les aspects les plus remarquables de la cité: les défenses, particulièrement élaborées et paraissant disproportionnées par rapport à l'armement utilisé, les circulations, enfin l'habitat et les lieux de culte, chapelles et temple.

Magnifiquement illustré, ce parcours permet d'aborder une architecture singulière, tant par ses plans que par ses techniques, empruntées pour partie au grand voisin égyptien, pour partie aux traditions indigènes, avec des huttes circulaires en matériaux légers à côté de constructions en brique crue. Quelques images de portes ou de maisons contemporaines permettent d'imaginer l'élévation de ces structures.

L'aridité de la fouille archéologique débouche sur des résultats étonnamment suggestifs: on retrouve ici des zones de réunion et de repas sur des tables ovales, là des ateliers, là encore une batterie de fours de boulanger, des silos un peu partout... Bref, la vie quotidienne devient sensible, palpable. Rendu très accessible par un style clair et précis, malgré beaucoup de rigueur scientifique, l'exposé rend proche une culture lointaine dans l'espace et dans le temps.

Nadine Guilhou

Université de Montpellier-III

Retrouvez l'intégralité de votre magazine et plus d'informations sur [www.pourlascience.fr](http://www.pourlascience.fr)



## Biodiversité: vers une sixième extinction de masse

R. Billé, Ph. Cury, M. Loreau et V. Maris

La Ville Brûle, 2014 – (200 pages, 20 euros).

Animé par le journaliste scientifique Sylvestre Huet, ce débat-livre fait ressentir les pensées de trois chercheurs et d'une philosophe préoccupés par l'extinction de plus en plus rapide des espèces vivantes. Après avoir largement traité de l'aspect scientifique du phénomène, les intervenants abordent le débat de société auquel ils participent. Comment résumer leur conclusion? Il faut cesser de placer la nature au milieu de l'humanité, et replacer l'homme au sein de la nature. Ainsi, nous pourrions changer de trajectoire.



## Un si brillant cerveau

Steven Laureys

Odile Jacob, 2015  
(294 pages, 23,90 euros).

L'altération de la conscience, quand elle enfonce un être en lui-même, est difficile à mesurer. C'est là tout l'objet des recherches menées par l'équipe de l'auteur, à l'Université de Liège. Il nous y sensibilise dans ce livre tout en nous expliquant, à la faveur de cas cliniques et de rappels théoriques et éthiques, les principes de diagnostic de cas désespérants qu'il a pu en tirer. Une problématique difficile, que l'on est contraint d'affronter: la médecine moderne compense assez bien les défauts organiques, mais mal ceux du cerveau!



## Perturbateurs endocriniens

Marine Jobert et François Veillerette

Buchet-Chastel, 2015  
(126 pages, 12 euros).

Les auteurs de ce livre ne sont pas des scientifiques, et c'est en convaincus qu'ils traitent de la menace d'une perturbation à grande échelle de nos glandes endocrines par les plastiques. Pour autant, ils le font bien, alors que les indices de ce phénomène sont très inquiétants. Leur livre est par conséquent bienvenu. D'autant plus que leur partie «Quelques conseils pour se mettre à l'abri» semble instructive, raisonnable, bien documentée.

## PERTES DE TEMPS

**S**upposons que je prenne l'avion pour le Bahreïn, mais que le pilote atterrisse au Qatar sans en informer les passagers. Bien que je ne lise pas l'arabe, divers indices me feront sans doute assez vite deviner la mystification.

Supposons que, la machine à voyager dans le temps ayant été mise au point, je prenne un billet pour l'an 702, mais que je descende à l'arrêt « An 723 ». Il est possible que je revienne sans m'être rendu compte de mon erreur. Le calendrier julien était en vigueur, la langue hésitait entre le latin et le roman. Saurais-je demander la date du jour ? Comprendrais-je la réponse ?

Plus grave. Supposons que je désire visiter le XXX<sup>e</sup> siècle, mais que le transporteur me débarque à une date moins lointaine, donc moins coûteuse pour lui, disons le XXVIII<sup>e</sup> siècle. Pour peu que la langue ait changé et que l'ère chrétienne ait été remplacée par une autre, je n'aurai aucun moyen de déceler l'escroquerie.

Voyager dans le temps ? Parfait. À condition d'être certain que l'époque à laquelle on descend de l'engin est bien celle annoncée. Pour cela, il faudra qu'ait été inventé le GPS temporel, c'est-à-dire un appareil indiquant à quel instant exact de l'histoire de la Terre se trouve celui qui le consulte.

De toute façon, n'attendons pas trop de cette entreprise. Comme l'a remarqué un pilier de bistrot fin psychologue : « Si

on arrive à voyager dans le temps, consomme on est, on partira tous en même temps et faudra cinq heures pour aller dans dix minutes. » (Jean-Marie Gourio, *Brèves de comptoir*, Laffont, 1995.)

## UN FRANÇAIS PARFAIT, MAIS AVEC DES DÉFAUTS

**É**coutant un adulte s'exprimer en français, je n'ai aucune raison de dire : « Il parle français parfaitement. » Sauf si l'attention est alertée par un petit rien – en général, une infime trace d'accent : ce locuteur est étranger. Ainsi, c'est une imperfection à peine perceptible qui mène à remarquer que son français est parfait.



Écoutant un adulte s'exprimer en français, je n'ai aucune raison de dire : « Il parle français comme vous et moi. » Sauf si je sais qu'il est étranger. Sinon, ce fait m'échappera.

Conclusion : parler « parfaitement », c'est faire preuve d'une moindre maîtrise du français que parler « comme vous et moi ».



ceux qui le font sont censés savoir quelles peines ils encourrent.

Les lois de la physique sont exactement inverses. Si elles varient, ce n'est pas à l'échelle des pays ni des siècles, mais à l'échelle quantique ou à celle de l'Univers et de ses premiers instants. On ne sait rien des intentions de leur(s) éventuel(s) auteur(s).

Elles sont inflexibles. Une pierre restant en l'air quand on la lâche est inconcevable. La peine qu'elle encourrait à transgresser ainsi la loi de la gravitation est encore moins concevable !

Si Dieu a créé l'Univers et l'a doté de règles, l'emploi en physique du mot loi s'explique : voir Dieu en législateur est une analogie classique. Mais si on tient Dieu hors du champ des sciences, cet emprunt au droit pour décrire le comportement de la nature est étrange. Bien d'autres mots étaient

possibles : les usages de la nature, ses habitudes, ses régularités. Mieux encore, on aurait pu inventer un terme spécifique.

Certains diront que, les acceptions juridique et scientifique n'ayant rien à voir, parler de loi en physique n'est pas plus troublant que, par exemple, parler d'arbre en mathématiques. Je ne suis pas d'accord. Les arbres mathématiques ont une ressemblance avec ceux des forêts. Celle-ci permet de comprendre l'emprunt du mot arbre par les mathématiciens et de ne pas lui attribuer plus de sens qu'il n'a. Parce qu'on voit la ressemblance, on voit aussi où elle s'arrête.

L'éventuelle ressemblance entre loi scientifique et loi juridique est moins manifeste. L'explicitation mène à expliciter aussi en quoi elles diffèrent, donc à préciser quelle conception on se fait de la nature. ■



## DE L'ESPRIT DES LOIS DE LA PHYSIQUE

**L**es lois, au sens juridique du terme, varient selon les pays et les siècles. Elles ont des auteurs, dont on peut analyser les intentions. Elles sont appliquées avec plus ou moins de fermeté. Transgresser les lois est concevable, et

# COLLECTION PLAISIRS DES SCIENCES

DES OUVRAGES  
ACCESSIBLES,  
LUDIQUES ET  
RICHEMENT  
ILLUSTRÉS

NOUVEAU

## DE L'ATOME IMAGINÉ À L'ATOME DÉCOUVERT

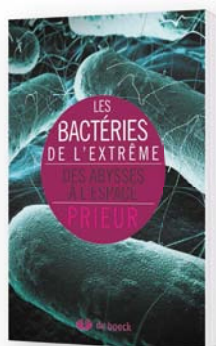
CONTRE LE RELATIVISME

Hubert Krivine et Annie Grosman

Préface d'Etienne Klein

144 pages – 19 € – 978-2-8041-9072-9

Une histoire de 25 siècles d'arguments échangés entre tenants et opposants à l'atomisme. En retraçant les dernières étapes de sa résolution, les auteurs montrent comment la vérité scientifique se construit et continue à vivre par une confrontation permanente entre théories et expériences.



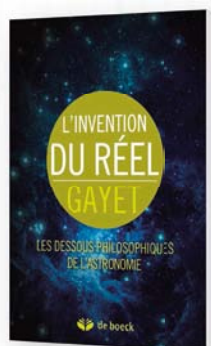
### LES BACTÉRIES DE L'EXTRÊME

Daniel Prieur

192 pages – 23 €

978-2-8041-8824-5

L'auteur explore les environnements terrestres et extra-terrestres les plus extrêmes et sonde les plus infimes organismes pour comprendre l'émergence de la Vie sur la Terre, ou sur d'autres planètes.



### L'INVENTION DU RÉEL

Damien Gayet

216 pages – 18 €

978-2-8041-8815-3

L'univers de l'astronomie est-il vraiment le nôtre ? Naviguant de l'Anti-Terre aux exoplanètes, ce livre est une plongée vertigineuse dans l'une des questions les plus troublantes de la philosophie.



### C'EST QUOI LA CHIMIE ?

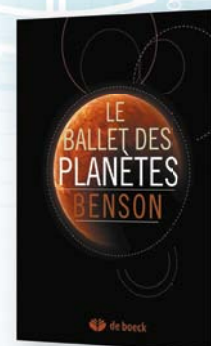
Peter William Atkins

Trad. : Paul Depovere

122 pages – 17 €

978-2-8041-8855-9

Un exposé clair, concis et lisible pour tous ceux qui voudraient comprendre ce qu'est la chimie.



### LE BALLET DES PLANÈTES

Donald Benson

Trad. : Benoît Clenet

200 pages – 17 €

978-2-8041-8492-6

Accessible à tous, cet ouvrage vous apprendra tout du mouvement des planètes, sous son aspect historique.