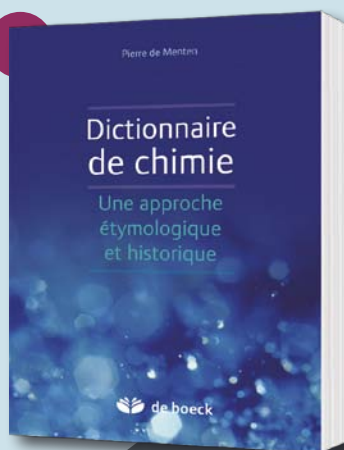


Nouveauté



DICTIONNAIRE DE CHIMIE

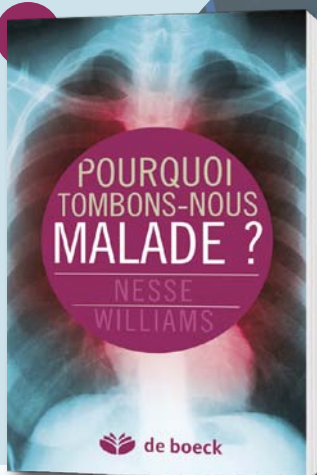
Une approche étymologique et historique

Pierre de Menten de Horne

Septembre 2013 • 400 p. • 34 €

■ Un dictionnaire de plus de 1500 entrées, destiné à apporter des compléments étymologiques et historiques aux notions de base en chimie. Il intéressera l'étudiant ou l'enseignant en chimie ou en histoire des sciences ainsi que tout curieux des sciences. Illustrations, synonymes, traduction en allemand et en anglais.

Nouveauté



POURQUOI TOMBONS-NOUS MALADE ?

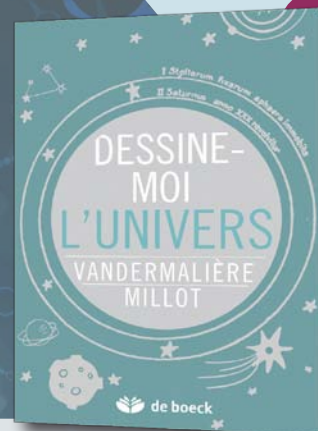
Randolph M. Nesse, George C. Williams

Traduction de Maude Bernardet

Septembre 2013 • 302 p. • 29 €

■ Savoir comment nos lointains ancêtres ont vécu et ce qu'ils ont affronté nous permet de comprendre les faiblesses de nos corps et nos mécanismes de défenses actuels.

Nouveauté



DESSINE-MOI L'UNIVERS

Cédric Millot, Julien Vandermarlière

Septembre 2013 • env. 100 p. • 15 €

■ Comment les hommes se sont-ils représenté l'Univers à travers les âges ? Ce livre expose de façon simple et claire les mécanismes qui ont permis à la pensée scientifique de naître et d'évoluer de l'antiquité à nos jours.

LA RENTRÉE DES SCIENCES

Nouveauté



CONCEVOIR ET RÉALISER DES EXPÉRIENCES DE PHYSIQUE

Initiation à la recherche. Application aux TIPE, TPE et MPS.

Projets L1 et L2

François Petit-Gosgnach

Avril 2013 • 320 p. • 37 €

■ Cet ouvrage unique présente un grand nombre de matériel et matériaux courants, de système de mesure, d'outillage, de **techniques de confection et de lois physiques** permettant de **concevoir ses propres** expériences dans un simple laboratoire de physique de lycée, voire de collège.

Public : élèves et étudiants scientifiques de bac-2 à bac+2, prépas scientifiques toutes filières, enseignants.

Groupe POUR LA SCIENCE

Directrice de la rédaction : Françoise Pétry

Pour la Science

Rédacteur en chef : Maurice Mashaal

Rédacteurs : François Savatier, Marie-Neige Cordonnier,
Philippe Ribeau-Gésippe, Guillaume Jacquemont, Sean Bailly

Dossiers H.S. Pour la Science

Rédacteur en chef adjoint : Loïc Mangin

Cerveau & Psycho

Rédactrice en chef : Françoise Pétry

Rédacteur : Sébastien Bohler

L'Essentiel Cerveau & Psycho H.S.

Rédactrice : Bénédicte Salthun-Lassalle

Directrice artistique : Céline Lapert

Secrétariat de rédaction/Maquette : Sylvie Sobelman,
Pauline Bilbault, Raphaël Queruel, Ingrid Leroy, Caroline Vanhoove

Site Internet : Philippe Ribeau-Gésippe

Marketing : Élise Abib et Ophélie Maillet assistées de Anaïs Grelet

Direction financière : Anne Gusdorf

Direction du personnel : Marc Laumet

Fabrication : Jérôme Jalabert assisté de Marianne Sigogne

Presse et communication : Susan Mackie

Directrice de la publication et Gérante : Sylvie Marcé

Conseillers scientifiques : Philippe Boulanger et Hervé This

Ont également participé à ce numéro :

Matthieu Berthomier, Jean-Paul Billon-Bruyat, Arezki Boudaoud,
Frank Cézilly, Marceau Felden, René Garcia, Olivier Hamant,
Peter Kappeler, Gilles Lafargue, Anne Masé, Laurence Perotto,
Christophe Pichon, Alain Riazuelo, Daniel Tacquenot,
Bernard Thierry, Pascale Thiollier-Dumartin, Daniel Vignaud

PUBLICITÉ France

Directeur de la Publicité : Jean-François Guillotin

(jf.guillotin@pourlascience.fr), assisté de Nada Mellouk-Raja
Tél. : 01 55 42 84 28 ou 01 55 42 84 97 • Fax : 01 43 25 18 29

SERVICE ABONNEMENTS

Ginette Bouffaré. Tél. : 01 55 42 84 04

Espace abonnements :

http://tinyurl.com/abonnements-pourlascience

Adresse e-mail : abonnements@pourlascience.fr

Service des abonnements - 8 rue Férou - 75278 Paris cedex 06

Commande de livres ou de magazines :

0805 655 255 (numéro vert)

DIFFUSION DE POUR LA SCIENCE

Contact kiosques : À Juste Titres ; Benjamin Boutonnet

Tel : 04 88 15 12 41

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal,
Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oies - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 Paris Cedex 06.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor in chief : Mariette DiChristina. Editors :

Fred Guterl, Ricky Rusting, Philip Yam, Mark Fischetti, Christine Gor-

man, Anna Kuchment, Michael Moyer, Gary Stix, Kate Wong. Pres-

ident : Steven Inchcombe. Executive Vice President : Michael Florek.

Toutes demandes d'autorisation de reproduire, pour le public

français ou francophone, les textes, les photos, les dessins ou

les documents contenus dans la revue « Pour la Science »,

dans la revue « Scientific American », dans les livres édités par

« Pour la Science » doivent être adressées par écrit à « Pour la

Science S.A.R.L. », 8, rue Férou, 75278 Paris Cedex 06.

© Pour la Science S.A.R.L. Tous droits de reproduction, de tra-

duction, d'adaptation et de représentation réservés pour tous

les pays. La marque et le nom commercial

« Scientific American » sont la propriété de

Scientific American, Inc. Licence accordée

à « Pour la Science S.A.R.L. ».

En application de la loi du 11 mars 1957, il

est interdit de reproduire intégralement ou

partiellement la présente revue sans autori-

sation de l'éditeur ou du Centre français de

l'exploitation du droit de copie [20, rue des

Grands-Augustins - 75006 Paris].



Messagers discrets

Hermès, pour les Grecs, Mercure pour les Romains, était le messager des dieux de l'Olympe. Équipé de chaussures et d'un casque ailés, c'était un messager rapide et efficace. Mais il était chargé de bien d'autres missions. Dieu des voyageurs, il était aussi celui du commerce et des profits licites [et illicites]. C'était le dieu de l'éloquence, cherchant à lever par des paroles convaincantes les hésitations de l'acheteur réticent.

Les neutrinos sont des messagers d'un type bien différent, mais ils ont en commun avec Hermès d'être rapides, insaisissables et efficaces : ils apportent aux physiciens des informations sur l'Univers. Particules quasi dépourvues de masse, les neutrinos traversent la matière sans interagir – ou presque – avec elle. Et ce n'est pas leur unique propriété surprenante. Par exemple, ils changent très souvent de « saveur », c'est-à-dire de nature ; les neutrinos et leurs antiparticules, les antineutrinos, ne représenteraient qu'une seule et même particule ; et les neutrinos joueraient un rôle dans la prédominance de la matière sur l'antimatière dans notre monde (voir *Les neutrinos, messagers de l'inconnu*, page 20).

Les neutrinos joueraient un rôle dans la prédominance de la matière sur l'antimatière.

Les enseignants sont aussi des messagers : ils transmettent leurs connaissances à leurs élèves. Dans les amphithéâtres classiques, l'interaction est directe. Mais les amphithéâtres virtuels se multiplient sur Internet, offrant aux étudiants du monde entier, gratuitement ou à des coûts réduits, les cours de professeurs des universités les plus prestigieuses. Les messagers virtuels du savoir ont de plus en plus de succès, notamment dans les régions où l'accès à l'université est difficile (voir le Dossier : *Universités en ligne*, page 33).

Enfin, Hermès pouvait aussi endormir autrui au moyen d'une baguette avec laquelle il « assoupissait les yeux des mortels ». Ce faisant, il agissait sur le fonctionnement de leur cerveau. La tradition mythologique ne précise pas s'il modifiait ou non cet état étonnant que représente le cerveau au repos. Quand on ne pense à rien, que l'esprit vagabonde, l'activité est intense dans diverses aires cérébrales (voir *Quand l'esprit vagabonde*, page 58). Les signaux émis par le cerveau et recueillis notamment par les méthodes d'imagerie sont des messagers permettant de mieux comprendre pourquoi le cerveau « travaille » tant... quand nous ne faisons rien. ■