SAVANT EN 30 Secondes

LES PETITES CHRONIQUES
QUI ONT RÉPONSE À TOUT

DUNOD

Couverture : Misteratomic
Illustrations : © Fotolia

En partenariat avec *Le Parisien*

© Dunod, 2016
5 rue Laromiguière, 75005 Paris
www.dunod.com

Édition spéciale ne peut être vendue

Édito

Peut-on vraiment être savant en 30 secondes ?

Voici 38 questions, parfois futiles, souvent utiles, soigneusement choisies pour booster vos cellules grises. **En quelques mots, la réponse est dévoilée**. Et vous comprendrez d'où vient le vent, comment gagner aux jeux de hasard… ou encore pourquoi la tartine tombe toujours du côté du beurre.

Toutefois, si vous voulez aller plus loin, nous vous proposons dans la seconde partie de ce petit livre, **une sélection de nos nouveautés** : essais, beaux livres, ouvrages de référence, tous les genres sont présents.

Des auteurs nous font confiance tels Aurélien Barrau, Pierre Barthélémy, Emmanuel Beaudoin, Pierre Binétruy, Raphaël Haumont, Jean Jouzel, Marc Lachièze-Rey, Thierry Marx… et bien d'autres tout aussi talentueux. Parfois avec humour, et toujours avec une grande générosité, ils se sont donnés pour objectif de nous faire comprendre la science et ses enjeux.

Espérant que vous partagerez avec nous le plaisir de la science et de la découverte, nous vous souhaitons de belles lectures.

Anne Bourguignon
Responsable d'édition, Science

Sommaire

Édito 5

Pourquoi la mer est-elle bleue ? 8

Qu'est-ce que l'électricité statique ? 10

La matière noire, c'est quoi ? 12

Pourquoi le rideau de douche colle-t-il ? 14

Les origamis, plus efficaces que la règle et le compas 16

Pourquoi la tartine tombe-t-elle toujours du côté du beurre ? 18

Qu'appelle-t-on des énergies fossiles ? 20

Qu'est-ce qu'une planète naine ? 22

Comment ressentons-nous les goûts ? 24

De quand datent nos premiers souvenirs ? 26

Pourquoi frissonne-t-on ? 28

Faut-il que la vigne souffre ? 30

De quelles couleurs sont les pierres précieuses ? 32

Quel est le lien entre le plancton et le climat ? 34

D'où vient le vent ? 36

Pourquoi l'eau qui bout fait-elle des bulles ? 38

D'où viennent les astéroïdes ? 40

Pourquoi le savon fait-il des bulles ? 42

Peut-on gagner aux jeux de hasard ? 44

Où les araignées vivent-elles ? 46

Comment s'orienter dans le ciel ? 48

Comment expliquer la beauté des arcs-en-ciel ? 50

D'où proviennent les fruits ? 52

Comment utiliser les sons pour se souvenir ? 54

A quoi sert le bouchon de liège sur le vin ? 56

Quel est le rapport entre le sonar et le dauphin ? 58

Pourquoi les miroirs sont-ils de si bons réflecteurs ? 60

D'où vient
le reflet cendré de la Lune ? 62

Y a-t-il du fer dans les épinards ? 64

Comment expliquer les marées ? 66

Pourquoi y a-t-il
plusieurs continents ? 68

Pourquoi a-t-on un mot
sur le bout de la langue ? 70

Que se passe-t-il dans un trou noir ? 72

Comment extrait-on
les huiles essentielles ? 74

Comment s'est formée la Lune ? 76

Pourquoi le savon lave-t-il ? 78

Pourquoi dit-on d'une eau
qu'elle est dure ? 80

Qu'est-ce qu'une comète? 82

Partageons la culture et les idées !

Les Beaux Livres du Savoir 86

L'Amateur de Nature 88

Quai des Sciences 90

100 ans de cinéma d'animation 92

La science comme
vous ne l'avez jamais vue 94

Les 101 merveilles du ciel
qu'il faut avoir vues dans sa vie 96

Retro Design 98

Quel climat pour demain ? 100

Petites expériences insolites pour
découvrir l'Univers 102

Big Bang et au-delà 104

Le petit chimiste (gourmand)
en cuisine 106

Petite histoire des mathématiques 108

De la vérité dans les sciences 110

Aux origines de la vie 112

Toute la physique à portée de main 114

Le dé d'Einstein
et le chat de Schrödinger 116

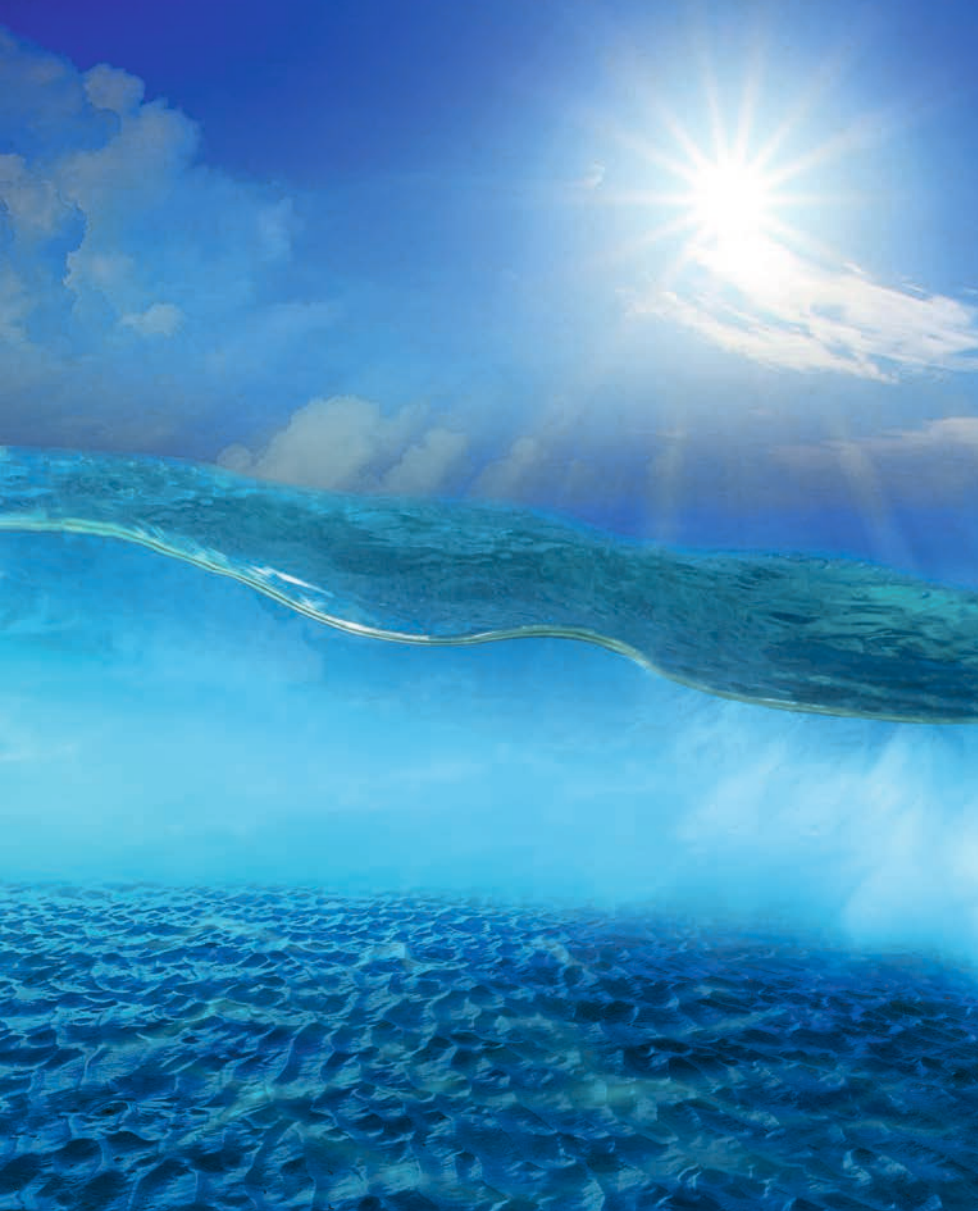
L'innovation aux fourneaux 118

Pourquoi la mer est-elle bleue ?

Parce que quand la lumière du jour, qui contient un mélange de toutes les couleurs, arrive sur la surface de l'eau et pénètre à l'intérieur, certaines de ses couleurs sont absorbées par les molécules d'eau. La lumière qui est réfléchie par votre baignoire et qui arrive jusqu'à vos yeux après avoir traversé l'eau voit sa teneur en ces couleurs diminuée, elle a donc une composition différente de la lumière solaire d'origine. Plus précisément, les molécules d'eau absorbent un peu plus les teintes orange et rouge de la lumière du Soleil. La lumière qui est privée d'une partie de son rouge et de son orange nous paraît avoir trop de bleu, comparée à ce que l'on appelle la « lumière blanche». Et l'eau a donc l'air bleu.

SAVANT EN 30 Secondes

Ce qu'Einstein disait à son coiffeur
Robert L. Wolke
EAN 9782100702107, 296 pages, 14,90 €



Qu'est-ce que l'électricité statique ?

Dès l'instant où deux matériaux différents frottent l'un contre l'autre (et même, dans certains cas, s'ils sont de même nature), l'un des deux gagne des électrons et devient négatif, au détriment de l'autre qui se charge positivement. Ils sont alors dits électrisés ou chargés. Cela peut paraître surprenant, mais il faut savoir que le mécanisme par lequel ce transfert a lieu n'est pas connu, et la physique est actuellement incapable d'expliquer de manière satisfaisante comment il se produit. Or, dans de nombreuses situations, ces transferts sont nuisibles. En effet, ils sont à l'origine de décharges électriques qui peuvent détériorer des composants électroniques, enflammer un produit, provoquer une explosion... L'explication est, dans les grandes lignes, toujours la même. Il s'agit du transfert d'électrons à la suite de frottements. Nos chaussures frottent contre la moquette, nos vêtements frottent contre le siège de la voiture, ou ce sont les pneus qui le font contre la route, ou la voiture contre l'air... et l'étincelle a lieu lors du rééquilibrage électrique.

SAVANT EN 30 Secondes

Vous avez dit physique ?
Kamil Fadel
EAN 9782100720408, 160 pages, 14,90 €