

1 Édito

Actualités

- 4 Un débat entre Einstein et Bohr enfin tranché
- 5 Le devenir des déchets plastiques en mer
- 6 L'acier des cathédrales : squelette ou béquille ?



- 10 Le poker résolu par l'ordinateur
- 11 Les essaims d'insectes, des systèmes critiques ?

Retrouvez plus d'actualités sur www.pourlascience.fr

Réflexions & débats

- 12 **Point de vue**
L'amélioration morale selon les transhumanistes : attention danger !
Marina Maestrutti
- 14 **Questions ouvertes**
Les nanoparticules nuisent-elles au cerveau ?
Anna Bencsik
- 18 **Lu sur SciLogs.fr**
Comment ma mère a survécu au numérique
Thierry Viéville
- 19 **Homo sapiens informaticus**
Les ordinateurs, des révolutionnaires ?
Gilles Dowek
- 20 **Cabinet de curiosités sociologiques**
Pourquoi les extraterrestres n'ont-ils pas de cheveux ?
Gérald Bronner

Ce numéro comporte deux encarts d'abonnement
Pour la Science brochés sur la totalité du tirage.
En couverture : © frikota/shutterstock.com

À LA UNE

22

NEUROSCIENCES

MÉDITATION : comment elle modifie le cerveau

*Matthieu Ricard, Antoine Lutz
et Richard Davidson*

Les neurosciences explorent le cerveau des méditants. Et confirment les effets bénéfiques de ces très anciennes pratiques méditatives.



30

PHYSIQUE NUCLÉAIRE

Le noyau, entre liquide et cristal

Jean-Paul Ebran et Elias Khan

Aplati, en poire, plutôt liquide, avec un halo... : le noyau des atomes présente toute une variété de formes et d'états. Une diversité que les physiciens commencent à expliquer.

38

ARCHÉOLOGIE

Kainua, une ville étrusque sort de terre

Martin Bentz

Mal connue, la vie quotidienne étrusque se dévoile grâce aux fouilles d'une cité abandonnée au IV^e siècle avant notre ère. Parmi les découvertes : une villa d'architecture romaine, qui a donc deux siècles d'avance...



46 **BIOPHYSIQUE** **Des tourbillons pour mieux nager**

Frank Fish et George Lauder

Poissons, dauphins ou méduses se propulsent dans l'eau avec aisance. Comment font-ils ? En visualisant les écoulements, les scientifiques révèlent les divers effets hydrodynamiques en jeu.

54 **EXO BIOLOGIE** **Comment trouver la vie sur Mars**

Christopher McKay et Victor Parro García

L'eau a coulé sur Mars, mais cela a-t-il suffi pour que la vie s'y développe ? Une nouvelle génération d'instruments, capables de détecter les traces les plus infimes de vie, permettra bientôt de répondre à cette question.



60 **EXO BIOLOGIE** **Cap sur Mars avec ExoMars et Mars2020**

Sylvestre Maurice et Michel Viso

Les missions martiennes les plus récentes ont montré que Mars a été une planète habitable. Prochain objectif : la recherche de traces d'une vie passée ou encore présente.

62 **SOCIOLOGIE** **Stephen Hawking, le mythe du génie solitaire**

Hélène Mialet

Chercheur brillant mais lourdement paralysé, le théoricien britannique est, contrairement à l'image qu'on se plaît à donner de lui, l'antithèse du savant solitaire armé de la seule puissance de son cerveau.

Rendez-vous

70 **Histoire des sciences**

Un teinturier du Languedoc à la conquête du Levant

Dominique Cardon

Un mystérieux carnet de teinturier éclaire l'importance, au XVIII^e siècle, de la maîtrise des couleurs dans la concurrence entre drapiers européens pour conquérir les marchés d'Orient.

76 **Logique & calcul**

Les mathématiques de l'origami

Jean-Paul Delahaye

L'étude mathématique de l'art du papier plié est récente et révèle des liens étroits avec l'algèbre, la théorie des nombres ou l'algorithmique.

82 **Science & fiction**

Yoda, un amphibien d'une galaxie lointaine est-il ?

J. Sébastien Steyer et Roland Lehoucq

84 **Art & science**

Dans la tête d'un requin-marteau

Loïc Mangin

86 **Idées de physique**

Refroidir avec des aimants

Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik

89 **Question aux experts**

Faut-il prendre des notes à la main ou à l'ordinateur ?

Cynthia May

91 **Science & gastronomie**

L'alcool, préhispanique aussi

Hervé This

92 **À lire**

96 **Bloc-notes**

Les chroniques de Didier Nordon

Aussi en numérique !

POUR LA
SCIENCE.fr

Archives
depuis 1996



Application
Smartphone et Tablette



Suivez-nous sur les réseaux sociaux

