

SOMMAIRE

N° 495 /
Janvier 2019



POUR LA
SCIENCE.FR
LETTRE D'INFORMATION

NE MANQUEZ PAS
LA PARUTION DE
VOTRE MAGAZINE
GRÂCE À LA NEWSLETTER

- Notre sélection d'articles
- Des offres préférentielles
- Nos autres magazines en kiosque



Inscrivez-vous
www.pourlascience.fr

ACTUALITÉS

P. 6

ÉCHOS DES LABOS

- L'inosine, ingrédient possible des débuts de la vie
- Antibiorésistance: impact en hausse en Europe
- Les premières machines molles artificielles
- Des fractales quantiques
- Grippe: un traitement universel grâce au lama?
- Une preuve de l'avantage des ordinateurs quantiques
- Un processus culturel chez la drosophile
- Les plus anciennes peintures sont à Bornéo

P. 20

LES LIVRES DU MOIS

P. 22

AGENDA

P. 24

HOMO SAPIENS INFORMATICS

Limiter la vitesse
des voitures autonomes?

Gilles Dowek

P. 26

CABINET DE CURIOSITÉS SOCIOLOGIQUES

Repousser
le dernier moment

Gérald Bronner



En couverture :

© Agsandrew/Shutterstock.com

Les portraits des contributeurs
sont de Seb Jarnot

GRANDS FORMATS



P. 38

GÉOSCIENCES

LE RUAPEHU, UN VOLCAN SENSIBLE À LA LUNE

Corentin Caudron

On sait que la Lune ne fait pas pousser les cheveux ni ne déclenche les naissances. Mais l'astre de la nuit agit sur les marées... et peut-être sur les volcans.



P. 54

MATHÉMATIQUES

L'ANALYSE DE FOURIER, PILIER DU NUMÉRIQUE

Patrick Flandrin, Stéphane Jaffard et Jean-Michel Morel

Représenter une fonction quelconque sous la forme d'une somme de fonctions élémentaires: cette méthode, mise au point au XIX^e siècle par Joseph Fourier, a connu plusieurs avatars récents et joue un rôle clé dans la révolution numérique.



P. 44

BIOLOGIE

LA GÉNÉALOGIE D'UNE TUMEUR

Jeffrey Townsend

Dans un cancer, le principal danger vient des métastases de la tumeur primaire. La détermination de l'arbre de parenté des tissus cancéreux chez un même patient a montré que ces tumeurs secondaires ont pour origine plusieurs mutations clés survenues très tôt dans le foyer initial.



P. 64

PALÉONTOLOGIE

LE TRIOMPHE IMPROBABLE DES DINOSAURES

Stephen Brusatte

L'histoire était entendue: à leur apparition, les dinosaures avaient vite surpassé les autres vertébrés. Faux, indiquent de nouveaux fossiles. Rien ne prédestinait les terribles lézards à devenir les maîtres du Mésozoïque.



P. 74

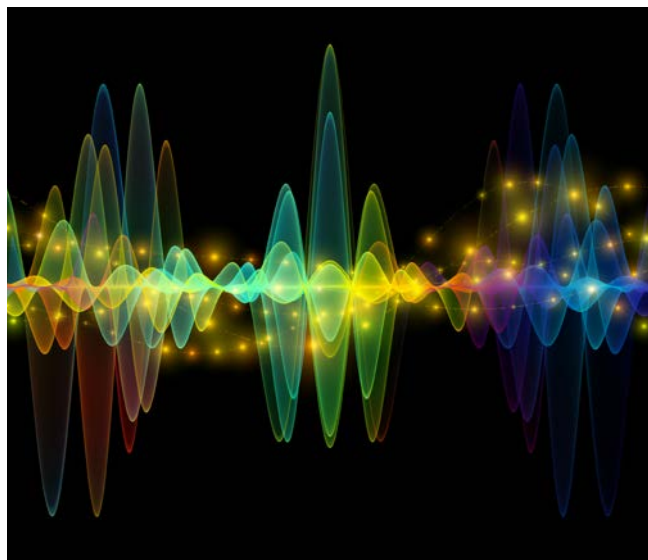
HISTOIRE DES SCIENCES

LA CONTROVERSE DE LA GÉLATINE

Fani Papadopoulou

Au début du XIX^e siècle, un industriel mit au point un dispositif pour extraire la gélatine des os à grande échelle et proposa de l'utiliser pour nourrir malades, personnel hospitalier, soldats, marins et pauvres. Mais la substance était-elle réellement nutritive?

À LA UNE



P. 28

PHYSIQUE THÉORIQUE

ET SI LA GRAVITÉ N'ÉTAIT PAS QUANTIQUE?

Antoine Tilloy

Les tentatives d'échafauder une théorie quantique de la gravitation ont jusqu'ici échoué. Des physiciens explorent une autre voie, où cette force resterait de nature classique. Mais cela implique de repenser les fondements de la physique quantique.

RENDEZ-VOUS

P. 80

LOGIQUE & CALCUL

RANGER AU MIEUX DES CARRÉS, DES CERCLES...

Jean-Paul Delahaye

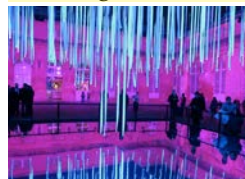
Disposer des formes géométriques identiques dans le plus petit espace possible: les problèmes de ce type attirent non seulement les amateurs de récréations mathématiques, mais aussi des chercheurs de métier.

P. 86

ART & SCIENCE

Entrer dans la lumière

Loïc Mangin



P. 88

IDÉES DE PHYSIQUE

Dépressions sur Terre... et dans l'évier

*Jean-Michel Courty
et Édouard Kierlik*

P. 92

CHRONIQUES DE L'ÉVOLUTION

Le Lego de la coagulation sanguine

Hervé Le Guyader

P. 96

SCIENCE & GASTRONOMIE

Un café qui a plus de goût que le café

Hervé This

P. 98

À PICORER