

SCIENCE

NUMÉRO
ANNIVERSAIRE

1977 - 2017

ONDES GRAVITATIONNELLES ■ ÉPIGÉNÉTIQUE ■
MICROBIOTE ■ CLIMAT ■ BOSON DE HIGGS ■ WEB ■
EXOPLANÈTES ■ VIRUS GÉANTS ■ FULLERÈNES ■
CELLULES SOUCHES ■ TOUMAÏ ■ APPRENTISSAGE
PROFOND ■ CRISPR-CAS9 ■ THÉORÈME DE FERMAT ■
SÉQUENÇAGE DU GÉNOME...



NOVEMBRE 2017
N° 481

40 ANS

DE DÉCOUVERTES

40 révolutions
scientifiques
racontées par

Cédric Villani
Étienne Klein
Jean-Claude Ameisen
Valérie Masson-Delmotte
Gérald Bronner...

PRESSE ET COMMUNICATION

Susan Mackie
susan.mackie@pourlascience.fr • Tél. 01 55 42 85 05

PUBLICITÉ France

stephanie.jullien@pourlascience.fr

ABONNEMENTS

Abonnement en ligne: <http://boutique.pourlascience.fr>

Courriel: pourlascience@abopress.fr

Tél.: 03 67 07 98 17

Adresse postale: Service des abonnements –

Pour la Science, 19 rue de l'Industrie, BP 90053,

67402 Illkirch Cedex

Tarifs d'abonnement 1 an (12 numéros)

France métropolitaine: 59 euros – Europe: 71 euros

Reste du monde: 85,25 euros

DIFFUSION

Contact kiosques: À Juste Titres ; Benjamin Boutonnet

Tél. 04 88 15 12 41

Information/modification de service/réassort:

www.direct-editeurs.fr

SCIENTIFIC AMERICAN

Editor in chief: Mariette DiChristina

President: Dean Sanderson

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. », 162 rue du Faubourg Saint-Denis, 75010 Paris.
© Pour la Science S.A.R.L. Tous droits de reproduction, de traduction, 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 autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

Origine du papier: Autriche
Taux de fibres recyclées: 30 %
« Eutrophisation » ou « Impact
sur l'eau »: P_{tot} 0,007 kg/tonne



Certifié PEFC

Ce produit est issu
de forêts gérées
durablement et de
sources
contrôlées.

10-31-1282

pefc-france.org



**MAURICE
MASHAAL**
Rédacteur
en chef

DE L'UTILITÉ D'UN ANNIVERSAIRE

Imaginez ou rappelez-vous un monde où les microordinateurs n'existent pas, où les seuls téléphones que vous pouvez utiliser lors d'un déplacement sont ceux des cabines publiques, où vous ne pouvez régler vos achats qu'en espèces ou par chèque, où l'accès à une information précise ou spécialisée nécessite de consulter une bibliothèque parfois très distante, où la communication avec des amis ou des collègues à l'étranger est lente, laborieuse ou coûteuse... Ce monde appartient à un passé qui n'est pas si lointain: il suffit de remonter à l'an 1 avant la création de *Pour la Science*, soit il y a une quarantaine d'années.

Les mutations intervenues depuis dans les situations que l'on vient d'évoquer relèvent à première vue des techniques, mais que l'on ne s'y trompe pas: ces développements doivent leur existence aux progrès de la science fondamentale et aux activités de ses serveurs. Pour ne citer qu'un exemple, si les ordinateurs domestiques ont aujourd'hui des disques durs de plusieurs centaines de gigaoctets, et non des mémoires de quelques kilooctets, c'est grâce à des physiciens qui ont découvert l'effet de magnétorésistance géante, en 1988.

Les découvertes réalisées au cours des quarante années passées sont innombrables. Après un choix serré, *Pour la Science* vous en détaille quarante dans ce numéro. Toutes n'ont pas bouleversé la technologie ou la médecine, mais elles ont changé en profondeur l'état de la science: la différence entre ce qu'on sait aujourd'hui et ce qu'on savait dans les années 1970 est vertigineuse. Et dans bien des domaines, il est légitime de parler de révolution. Cet anniversaire des 40 ans de *Pour la Science* permet ainsi de faire une pause dans le maelstrom de l'actualité pour comprendre, avec du recul, ce que les scientifiques ont découvert au cours de ces décennies. Puisse cela nous aider à entrevoir ce que nous réserve le monde de demain – et à réfléchir au monde que nous souhaitons.