

POUR LA SCIENCE

Directrice de la rédaction - Rédactrice en chef : Françoise Pétry

Pour la Science :

Rédacteur en chef adjoint : Maurice Mashaal
Rédacteurs : François Savatier, Marie-Neige Cordonnier,
Philippe Ribeau-Gésippe, Bénédicte Salthun-Lassalle,
Jean-Jacques Perrier

Dossiers Pour la Science :

Rédacteur en chef adjoint : Loïc Mangin
Rédacteur : Guillaume Jacquemont

Cerveau & Psycho :

Rédacteur : Sébastien Bohler

L'Essentiel Cerveau & Psycho :

Rédactrice : Émilie Auvrouin

Directrice artistique : Céline Lapert

Secrétariat de rédaction/Maquette : Annie Tacquenet,
Sylvie Sobelman, Pauline Bilbault, Raphaël Queruel, Ingrid Leroy

Site Internet : Philippe Ribeau-Gésippe

Marketing : Heidi Chappes

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 : Alban Bensa,
Pascal Derkinderen, Serge Jacquot, Aurélien Moncomble,
Didier Néraudeau, Christophe Pichon, Jean-Claude Rivierre,
Catherine Rougeot, Philippe Valet.

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

Adresse postale :

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

Commande de dossiers ou de magazines :

02 37 82 06 62 (de l'étranger : 33 2 37 82 06 62)

DIFFUSION DE POUR LA SCIENCE

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 : Ricky Rusting, Philip Yam, Gary Stix, Davide Castelvecchi, Graham Collins, Mark Fischetti, Steve Mirsky, Michael Moyer, George Musser, Christine Soares, Kate Wong. President : Steven Inchcoombe. Vice President : Frances Newburg.

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 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).



Une valse à... pas de temps

« Le temps s'en va, le temps s'en va, madame,
Las ! le temps non, mais nous nous en allons. »

Pierre de Ronsard, *Continuation des Amours*

Prendre son temps, perdre son temps, avoir le temps ou ne pas en avoir, le temps de vivre, le temps d'aimer... Le temps file, insaisissable, à peine perçu, déjà passé. Les expressions évoquant le temps sont légion, et cette omniprésence masque une difficulté déjà soulignée par saint Augustin, qui disait savoir fort bien ce qu'est le temps, jusqu'à ce qu'on lui demande de l'expliquer. Le temps est aisé à percevoir, mais difficile à définir.

Il est des évidences concernant cet objet indéfinissable. Le temps passe vite en bonne compagnie et s'étire quand on s'ennuie ; le temps d'avant est assimilé au « bon vieux temps », car le cerveau agit comme un filtre positif qui estompe les souvenirs des événements négatifs ; le temps semble se contracter quand on est très occupé, etc. Personne ne les remet en question. Mais il est aussi des évidences contestées. Non pas par quelque sceptique qui ferait profession de remettre en cause tout ce qu'on tient pour avéré, mais par les scientifiques eux-mêmes. Ainsi en va-t-il précisément de la notion même de temps qui, malgré la perception intuitive que nous en avons, ne serait qu'une illusion.

La relativité a condamné le temps.

Les physiciens le considèrent comme une grandeur *ad hoc* qui fut très utile à la physique newtonienne, pertinente dans notre environnement proche. Mais, dès 1915, la théorie de la relativité d'Einstein a condamné le temps... et nous n'en avons pas encore bien pris conscience. Pour certains, le temps n'existe pas. Il ne serait qu'une propriété émergente des ingrédients élémentaires du monde, tout comme la matière est solide bien qu'elle soit constituée d'atomes qui ne sont essentiellement que... du vide.

Le temps a un statut particulier par son omniprésence en physique, biologie, psychologie, ethnologie, musique, chacun en donnant sa propre définition. Cette multitude de temps renforce l'idée que l'on est incapable d'en donner une définition universelle. Mais ce flou est fécond, tant en sciences par les recherches qu'il suscite, qu'en littérature : de *À la recherche du temps perdu* de Marcel Proust au *Temps du mépris* d'André Malraux, le temps inspire les écrivains et les poètes qui chantent la fuite du temps. Aujourd'hui, nous sommes confrontés à une accélération de cette fuite du temps due à l'excès d'informations, d'images, de courriers électroniques, d'appels téléphoniques qui nous assaillent. Nous n'avons plus le temps... Mais qu'importe puisqu'il n'existe plus !