

Groupe POUR LA SCIENCE

Directrice des rédactions : Cécile Lestienne

Pour la Science

Rédacteur en chef : Maurice Mashaal

Rédactrice en chef adjointe : Marie-Neige Cordonnier

Rédacteurs : François Savatier, Philippe Ribeau-Gésippe, Guillaume Jacquemont, Sean Bailly

Dossier Pour la Science

Rédacteur en chef adjoint : Loïc Mangin

Développement numérique : Philippe Ribeau-Gésippe, assisté d'Alice Maestracci

Directrice artistique : Céline Lapert

Maquette : Pauline Bilbault, Raphaël Queruel, Ingrid Leroy, assistés de Cassandra Vion

Correction et assistance administrative : Anne-Rozenn Jouble

Marketing & diffusion : Laurence Hay et Ophélie Maillet

Direction financière et direction du personnel : Marc Laumet

Fabrication : Marianne Sigogne et Olivier Lacan

Directrice de la publication et Gérante : Sylvie Marcé

Anciens directeurs de la rédaction : Françoise Pétry et Philippe Boulanger

Conseiller scientifique : Hervé This

Ont également participé à ce numéro :

Maud Bruguère, Michel Campillo, Florent Michel et Éric Ragoucy

PRESSE ET COMMUNICATION

Susan Mackie

susan.mackie@pourlascience.fr - 01 55 42 85 05

PUBLICITÉ France

Directeur de la publicité : Jean-François Guillotin

(jf.guillotin@pourlascience.fr)

Tél. : 01 55 42 84 28 • Fax : 01 43 25 18 29

ABONNEMENTS

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

Courriel : pourlascience@abopress.fr

Téléphone : 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

COMMANDES DE LIVRES OU DE MAGAZINES

<http://boutique.pourlascience.fr/>

DIFFUSION

Contact kiosques : À Juste Titres ; Benjamin Boutonnet

Tel. : 04 88 15 12 41

Information/modification de service/réassort :

www.direct-editeurs.fr

SCIENTIFIC AMERICAN Editor in chief : Mariette DiChristina.

Executive editor : Fred Guteri. Design director : Michael Mrak. Editors : Ricky Rusting, Philip Yam, Robin Lloyd, Mark Fischetti, Seth Fletcher, Christine Gorman, Michael Moyer, Gary Stix, Kate Wong.

President : Keith McAllister. 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. », 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).



Maurice Mashaal
rédacteur en chef

Si petits, si méconnus

Microbe : ce mot n'a pas bonne réputation, au point d'être parfois employé en guise d'insulte. Mais il est temps de le réhabiliter. Bien sûr, comme on l'a appris depuis la fin du XIX^e siècle, beaucoup de maladies dont souffrent les humains, les animaux et les plantes sont dues à des microorganismes – virus, bactéries, protozoaires, champignons... Mais il est injuste d'associer systématiquement les microbes aux infections et à la saleté.

On savait déjà que certains microorganismes nous sont utiles, pour faire du vin, du fromage, des vaccins ou des antibiotiques, que la plupart des autres sont inoffensifs et que beaucoup, notamment dans le plancton marin, offrent à travers l'objectif d'un microscope un merveilleux spectacle. Aujourd'hui, il y a bien plus : les découvertes

Un rôle essentiel dans les écosystèmes, une remise en cause de la notion d'organisme...

des biologistes bouleversent notre connaissance des microbes et révèlent que leur rôle est essentiel dans l'histoire et l'évolution du vivant, dans les écosystèmes et dans nos corps.

Depuis quelques années, grâce aux techniques de séquençage à haut débit et aux méthodes bio-informatiques associées, on peut analyser le matériel génétique global contenu dans une goutte d'eau, une poignée de sol ou un prélèvement fait dans le système digestif. Un nouveau monde se révèle ainsi : une diversité microbienne insoupçonnée, dont l'exploration n'est qu'à ses débuts, mais aussi des interactions complexes et inattendues avec les grands organismes, à l'instar des liens étonnants trouvés entre la santé et la composition de la flore intestinale. Et à cela s'ajoute un profond renouvellement des réflexions sur les premières formes de vie, sur leur évolution, sur la notion même d'organisme, mise à mal par le rôle des microbes. La microbiologie de ce début de siècle méritait bien que *Pour la Science* lui consacre un numéro spécial ! ■