

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Hervé This (Rédacteur en chef), Françoise Cinotti (Rédactrice en chef adjointe), Bénédicte Leclercq (Rédactrice en chef adjointe), Luc Allemand, Yann Esnault, Hélène Maurey, Philippe Pajot (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Direction Marketing et Publicité : Henri Gibelin, assisté de Séverine Merviel et Christelle Dumas. Direction financière : Pierre Lecomte, assisté de Anne Gusdorf. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Delphine Savin. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Patricia Arecchi, G. Balmino, Michel Brune, Philippe Chevalier, Bettina Debû, Paul Decaix, Laurent Dugué, Évelyne Host-Platret, Jean-Marc Huré, Christian Jeanmougin, Alain Lecavelier, Claude Olivier, Jacques Paul, Guy Paulus.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Timothy Beardsley, Wayt Gibbs, Alden Hayashi, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, Sacha Nemecek, Ricki Rusting, David Schneider, Gary Stix, Paul Wallich, Philip Yam, Glenn Zorpette. Publisher : Joachim Rosler. Chairman and Chief Executive Officer : John Hanley. Corporate Officers : Robert Biewen, Frances Newburg, Anthony Degutis.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Susan Mackie, assistée de Anne-Claire Ternois, 8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28.
Télex : LIBELIN 202978F.
Télécopieur : 01 43 25 18 29

Étranger : John Moeling, 415 Madison Avenue, New York. N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Ginette Grémillon : 01 55 42 84 04.

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Henri Gibelin.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE POUR LA SCIENCE

Canada : Modulo - 233, avenue Dunbar Mont-Royal, Québec, H3P 2H2 Canada

Suisse : GM Diffusion - Rue d'Etraz, 2 - CH 1027 Lonay

Autres pays : Éditions Belin - B.P. 205, 75264 Paris Cedex 06.

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 adressés 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 d'exploitation du droit de Copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris).

Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 90A et 90B.

Images

On the Surface of Things

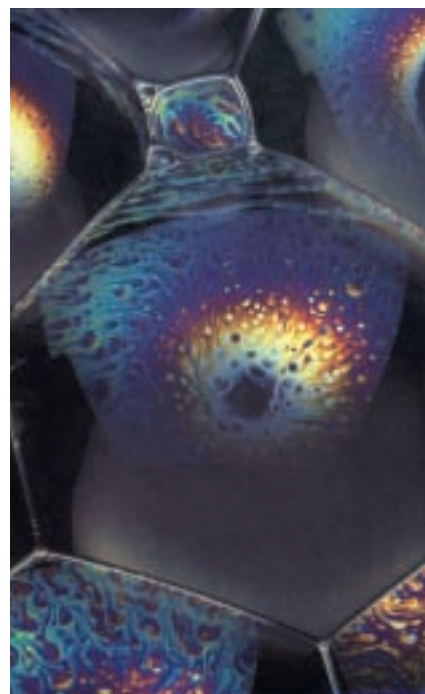
Felice Frankel et George Whiteside.
Chronicle Books, San Francisco, 1997.

Images et sciences : le thème est à la mode. Il s'intègre dans une tentative de rapprochement de l'art et de la science. Qui en sont les artisans ? Ce sont les scientifiques qui refusent d'être exclus d'une vie intellectuelle qui se résumerait environ à la politique, à la philosophie et à l'art. Ce sont aussi les artistes audacieux, qui cherchent ailleurs que dans leur monde des possibilités d'expression nouvelles. Et ce sont enfin les «communicateurs scientifiques», qui utilisent le Beau comme appât pour faire venir aux sciences tous ceux qui n'en ont pas le goût.

Un des courants du domaine est la présentation d'images issues de la recherche scientifique : devant les courbes de Lissajous qui se déforment sur les oscilloscopes, dans les laboratoires d'électroniques, devant les diverses précipitations de paillettes dorées, dans les laboratoires de chimie, devant les formes étranges du monde microscopique que découvre la biologie, devant les ensembles colorés qu'ont produit Benoit Mandelbrot et ses émules, que possibilités de rêver ! Toutefois, derrière la «belle image de science», il y a toujours de l'humain : soit l'homme caché derrière la blouse de laboratoire qui présente ces images, afin de faire partager son idée du Beau, soit un esprit artistique qui, tel un papillon, vient se coller au lampadaire du laboratoire. Et les images sont choisies, voire retraitées.

Avec *On the Surface of Things* («à la surface des choses»), la sélection a été double : la photographe Felice Frankel montre les images qu'elle a été chercher dans les divers appareils scientifiques d'imagerie, mais elle est épaulée par le chimiste George Whiteside, qui, de son côté, jugeait que les équations ne pouvaient pas captiver les étudiants et voulait expliquer les phénomènes naturels par des images.

Les deux auteurs s'interrogent : tout sujet scientifique peut-il donner lieu à des images captivantes ? Pour le savoir, le test a été fait à partir d'images de surfaces, parce que la surface de la matière est souvent le siège de phénomènes remarquables. Le livre est composé de quelques 70 doubles pages, avec, pour chacune, une grande image et un léger texte d'accompagnement.



Stephen Dalton/NHPA

Où est la beauté d'une bulle de savon : dans la bulle elle-même ou dans l'œil de celui qui la trouve belle ?

Examinons, par exemple, la double page intitulée *Failure in adhesion* («Rupture d'adhésion»). Personnellement, l'image ne me semble pas belle, mais à chacun son jugement en cette matière ; d'autres que moi seront peut-être séduits. Le texte (en anglais) indique qu'un liquide visqueux déposé sur un solide y adhère pourvu que la surface du solide ait des propriétés appropriées (lesquelles ? Ce n'est pas dit). Un adhésif est ainsi un liquide visqueux qui mouille les surfaces à coller (quelle percée de la compréhension !). Quand un collage vient à rompre, le film liquide se dissocierait comme un chewing-gum que l'on étire (mais savons-nous bien comment un chewing-gum se rompt ?) Puis les deux parties du liquide se rétractent en formant des doigts perpendiculaires aux surfaces (comment et pourquoi ?).

Quoi ? Le projet ambitieux d'expliquer la science en se fondant sur les images se résume-t-il à cette description ? C'est insuffisant, comme l'ont été bien des tentatives «art et sciences» des dernières années. C'est une leçon pour ceux qui voudront reprendre le flambeau : ils devront prendre garde à n'être pas... superficiel.

Christophe RICHTER

La liste de tous les livres reçus en service de presse par la rédaction de Pour la Science est donnée sur notre site Internet, à l'adresse : <http://www.pourlascience.com>