

aux parlementaires un point de vue différent de celui des médecins.

Le chapitre 6, intitulé «Le marché de la peur», est une analyse très fine du risque de la société moderne ; il est d'une très grande qualité, et de grands spécialistes du risque ne le désavoueraient pas. Avec une connaissance approfondie de ce sujet, l'auteur analyse les mécanismes qui conduisent «la civilisation la plus riche, la mieux protégée, à être en passe de devenir la plus effrayée». Ce chapitre conclut que la méfiance générale vis-à-vis des objets qui nous entourent semble traduire plus un phénomène social et culturel qu'une réalité objective. Il est dommage que la fin de ce chapitre fasse comprendre que ses 63 pages ont pour objet de montrer que, dans le monde contemporain, la peur de la cigarette est excessive, comme le sont d'autres peurs. Ce n'est, hélas, pas le cas. Si certains dangers sont amplifiés et inspirent bien des craintes hors de proportion avec le risque réel, la cigarette n'est pas un petit risque négligeable ; c'est le risque majeur pour la santé dans notre société : le tabac est responsable du tiers des cancers chez l'homme. Cela ne signifie pas qu'il faille l'interdire (la prohibition est toujours mauvaise), mais explique qu'il soit nécessaire d'empêcher qu'une publicité insidieuse, en créant des associations d'idées inconscientes, mais puissantes, amène les plus faibles à ne pas résister à l'attrait du tabac, tout en connaissant les risques qu'il fait courir.

Il est naturel que, dans l'optique de ce livre, où les adversaires du tabac sont fustigés pour leur intolérance et où les risques du tabac sont relativisés et minimisés, l'influence de la publicité sur le comportement des jeunes soit mise en doute, alors que de nombreuses études récentes l'attestent. De plus, si les travaux les plus récents sont analysés avec acuité dans le chapitre «Le marché de la peur», les chapitres sur les effets du tabac sont un peu partiels et reprennent des critiques qui ont été faites par les avocats du tabac sans tenir compte des réponses qui ont été rendues et des travaux les plus récents. Prenons l'exemple des cancers des voies aéro-digestives supérieures, qui surviennent généralement chez des individus qui sont fumeurs et buveurs. M. de Pracontal déclare qu'on ne peut pas les compter deux fois, chez les fumeurs et chez les buveurs. Certes, et cette difficulté n'a pas échappé à M. Doll et à M. Peto, deux des plus illustres statisticiens. La méthode qu'ils utilisent et qui semble avoir échappé à l'auteur est de calculer, en tenant compte des consommations respectives d'alcool et de tabac, les pourcentages de ces cancers qui sont attribuables à l'alcool et au tabac. Le fait

qu'il existe une synergie entre l'alcool et le tabac aggrave, certes, les effets du tabac, mais ne diminue en rien la part de responsabilité de ce dernier. De même, l'alcool au volant et la vitesse conjuguent leur effet sur les accidents de la route, mais le fait qu'un homme ivre ait roulé vite au moment d'un accident n'innocente pas l'alcool, et l'on peut calculer de combien, à vitesse égale, le risque d'accident est augmenté en fonction du taux d'alcoolémie du conducteur.

Considérons aussi le chapitre sur le tabagisme passif, intitulé «L'arme fatale», puisque, en effet, c'est la découverte des effets du tabagisme passif qui a eu, aux États-Unis, le plus grand retentissement sur l'opinion publique (alors qu'elle n'a eu que peu d'influence en France : il suffit d'aller dans un restaurant pour le constater). Dans ce domaine, où les connaissances s'accroissent rapidement, M. de Pracontal en reste au rapport de l'Agence américaine de protection de l'environnement de 1992 et à la critique qu'en a faite Peter Lee, un statisticien britannique consultant de l'industrie du tabac, comme le rappelle M. de Pracontal. Pas un mot sur les nombreux travaux récents qui ont pourtant répondu point par point aux objections de P. Lee : pas de mention du rapport de l'Académie de médecine sur ce sujet, publié en mai 1997, ni du numéro du *British Medical Journal* d'octobre 1997, ni des rapports européens parus depuis. L'auteur mentionne le rapport du Centre international de recherche sur le cancer, en indiquant que l'article n'est pas encore publié, ce qui est exact, mais il suggère que l'article n'a pas été écrit ou que sa publication a été refusée par un grand journal. Ce n'est heureusement pas le cas : il est sous presse, et un journaliste du poids de M. de Pracontal n'aurait eu qu'à décrocher son téléphone pour l'apprendre de la bouche des auteurs qu'il connaît. D'ailleurs, un résumé du futur article a paru depuis janvier 1998, comme le dit M. de Pracontal, et l'essentiel s'y trouve. Ce chapitre laisse donc l'impression soit d'une certaine partialité, soit d'une absence de mise à jour dans ce domaine pourtant crucial.

Le livre est, par ailleurs, bien écrit, plein d'anecdotes. Les fumeurs qui sont à la recherche d'un soutien y trouveront des raisons psychologiques de persévérer dans leurs habitudes ; mais, de façon surprenante, l'auteur semble parfois plus au courant de ce qui se passe aux États-Unis que de la situation française, tant sur le plan des travaux scientifiques que sur celui des réactions psychologiques des Français devant la cigarette. C'est dommage, car certains passages du livre faisaient naître beaucoup d'attente.

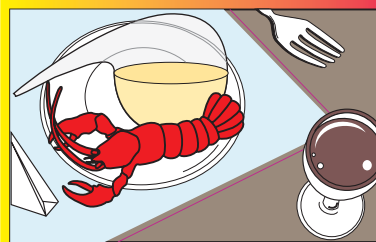
Maurice TUBIANA

FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 27 août 1998.

FRANCE

info

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.
Téléc : 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

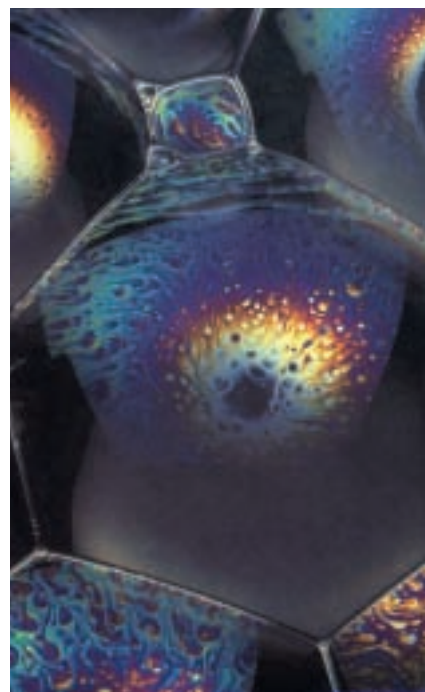
Felice Frankel et George Whiteside.
Chronicle Books, San Francisco, 1997.

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/NH&A

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>