

Politique

Le principe de précaution. Rapport au Premier ministre

Philippe Kourilsky et Geneviève Viney. Éditions Odile Jacob et La Documentation française, 2000 (406 pages, 140 francs).

Le principe de précaution fait partie de ces bonnes intentions dont l'enfer est pavé. Devant un risque inconnu, mais potentiellement catastrophique et irréversible, la sagesse impose certes de ne pas le courir. Toutefois, ce principe est de plus en plus invoqué comme le remède miracle à l'indécision politique. C'est facile : on réunit une commission de scientifiques qui ne se prononce ni dans un sens ni dans l'autre. C'est pas cher : on instaure «par précaution» une réglementation qui limite la concentration de telle ou telle substance dans tel ou tel excipient, de préférence à la limite de la détectabilité, sinon au zéro absolu. Et, contrairement au Loto, on gagne à tous les coups, car la précaution a la propriété miraculeuse de s'autojustifier, comme l'avait bien compris le paysan de la blague :

— Père Mathieu, pourquoi mettez-vous des lions empaillés dans votre verger ?

— Pour faire peur aux girafes qui viendraient manger mes pommes.

— Mais, Père Mathieu, il n'y a pas de girafes en Normandie...

— Vous voyez : ça marche !

Une disposition de précaution est censée être une mesure d'attente, prise en l'absence, qu'il faut supposer provisoire, de certitudes scientifiques. Mais quel responsable a jamais osé dire : «Aujourd'hui, le doute est levé, on sait que cette substance est inoffensive, il faut annuler les mesures de précaution la concernant»? La position prise en septembre 1995 par la Commission européenne à propos de la teneur limite en nitrates de l'eau de table en est un parfait exemple : après avoir constaté que «les études au long cours chez l'animal n'indiquent pas que les nitrates sont cancérigènes» et qu'en outre «les études épidémiologiques approfondies ont échoué dans leur démonstration d'une association avec un risque cancérigène chez l'homme», la Commission conclut «donc» (*therefore*, dans le texte original) au maintien de la norme établie en 1980! La précaution est malheureusement affectée d'un cliquet diabolique : les normes deviennent toujours plus sévères, car elles suivent le progrès des techniques

de détection de la substance incriminée, et non celui des connaissances sur le risque qu'elle est soupçonnée présenter.

On peut regretter que Philippe Kourilsky et Geneviève Viney n'aient pas été plus précis dans les recommandations de leur rapport au Premier ministre, publié sous le titre *Le principe de précaution* : «Ce principe, concluent-ils, doit être proportionné à l'ampleur du risque et peut être à tout moment révisé» ; il aurait mieux valu écrire «doit être révisé», sinon, à tout moment, du moins au fur et à mesure du progrès des connaissances sur le risque en question. C'est la seule faiblesse de ce livre, qui aborde le principe de précaution sous tous ses aspects : conceptuel, culturel, technique, politique, administratif, économique, juridique, social, médiatique et, bien sûr, scientifique. La richesse de la documentation en fait un ouvrage de référence pour le citoyen qui souhaite éclairer son jugement et pour tous les professionnels – chercheurs, experts, ingénieurs, industriels, juristes, journalistes, politiques, etc. – qui doivent prendre en compte ou mettre en œuvre la précaution. On y trouvera aussi, ce qui ne gâche rien, quelques anecdotes croustillantes sur les illogismes auxquels aboutissent des mesures fondées plus sur des considérations politiques que sur des faits scientifiquement avérés.

Jean-Jacques DUBY

Génétique

Tout ce que vous vouliez savoir sur la génétique

Martin Brookes. Éditions Le Pré aux clercs, 2000 (192 pages, 119 francs).

Il y a une dizaine d'années, les livres de vulgarisation de la biologie moléculaire déferlèrent. Il y en eut pour enfants, pour adultes, pour le public cultivé, pour le grand public, écrits par des chercheurs, par des journalistes, de bons, de mauvais, illustrés ou réduits à du texte. On n'y échappait pas : la biologie moléculaire naissait, et le public voulait comprendre de quoi il s'agissait.

Puis les notions de base furent introduites dans l'enseignement, notamment sous l'impulsion de Jean Tavlitzi, qui publia une bande dessinée scientifique afin de montrer aux enseignants les enjeux de la génétique. Le temps a passé, et les grands débats politiques et sociaux sont apparus : organismes génétiquement

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 Lederocq (Rédactrice en chef adjointe), Yann Esnault, Philippe Pajot, Loïc Mangin, Claire Le Poulenec (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction : Annie Tacquenot, Pascale Thiollier, Céline Lapert. Site Internet : Cyril Lamotte. Marketing et Publicité : Stéphane Montouchet, assisté de Séverine Merviel et Christophe Vitiello. Direction financière : Anne Gusdorf. Direction du personnel : Jean-Benoît Boutry. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Géraldine Le Coz. Presse et communication : Sylvie Gillet, assistée de Lucie Romier. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : Leïla Bellon, Paul Decaix, Charles Frankel, Richard Heidmann, Évelyne Host-Platret, Marie-Thérèse Landousy, Claude Olivier, James Orr, Guy Paulus, Christophe Pichon, Elisabeth Rosnet, Alain Souchier, Jean-Philippe Uzan, Jean-Louis Valabx.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor: John Rennie. Board of editors: Michelle Press, Mark Alpert, Timothy Beardsley, Carol Ezzell, Wayt Gibbs, Alden Hayashi, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, George Musser, Sasha Nemecek, Ricki Rusting, Sarah Simpson, Gary Stix, Philip Yam, Glenn Zorpette. Chairman Emeritus: John Hanley. Chairman: Rolf Grisebach. President and Chief Executive Officer: Joachim Rossler. Vice-President: Frances Newburg.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Jean-François Guillotin,
jf.guillotin@pourlascience.fr

8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06

Tél. : 01 55 42 84 28

Télécopieur : 01 43 25 18 29

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

SERVICE ABONNEMENTS

Anne-Claire Ternois : 01 55 42 84 04

SERVICE DE VENTE RÉSEAU NMPP

Christophe Vitiello : 01 55 42 84 81.

DIFFUSION DE LA BIBLIOTHÈQUE

POUR LA SCIENCE

Canada : Edipresse : 945, avenue Beaumont, Montréal, Québec, H3N 1W3 Canada.

Suisse : Servidis : Chemin des châlets, 1979 Chavannes - 2 - Bogis

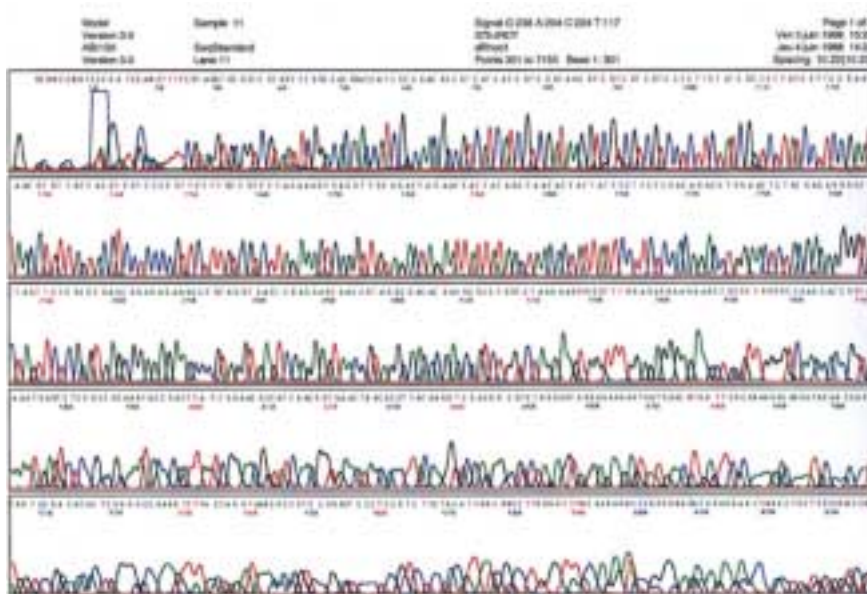
Belgique : La Caravelle : 303, rue du Pré-aux-oides - 1130 Bruxelles.

Autres pays : Éditions Belin : 8, rue Férou - 75278 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 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). Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.



Résultat d'une électrophorèse utilisée à des fins de séquençage.

modifiés, transgénèse, clonage... Le public a-t-il oublié ? S'est-il renouvelé ? Le vocabulaire scientifique a-t-il évolué ? En tout cas, la perspective de la nécessaire vulgarisation de la biologie moléculaire a changé, et *Tout ce que vous vouliez savoir sur la génétique*, représentatif d'une nouvelle vague d'ouvrages de vulgarisation, révèle bien les nouvelles préoccupations.

Bien sûr, on y trouve encore l'explication de l'ADN, de l'expression des protéines, des exons et des introns... Mais les têtes de paragraphe sont éloquentes. «mutations néfastes», «maladies génétiques», «des raisons de s'inquiéter», «aliments contre nature» forment un premier groupe, qui exprime des peurs et examine leurs fondements. À côté de ce groupe, un autre est plus technique : «des ciseaux moléculaires», «PCR et amorces» introduisent les notions modernes, présentent les découvertes les plus récentes. Enfin, en début de livre, «le cou de la girafe», «microscopes», «xx ou xy» et d'autres font une brève histoire de la génétique.

Au total, le livre oscille entre examen des peurs, enseignement technique, présentation historique, discussion éthique. Martin Brookes est un zoologiste qui se consacre aujourd'hui à la vulgarisation scientifique. Est-ce ce recul qui lui permet de regarder la génétique et la biologie moléculaire de cette façon si critique ? Pas de triomphalisme, en effet, dans ses lignes consacrées au clonage, par exemple. Ni au traitement du cancer ou des maladies génétiques, telle la mucoviscidose. L'auteur cherche à rester aussi factuel que possible («Le projet sur le génome humain est l'une des entreprises scientifiques les plus audacieuses depuis la conquête de l'espace. Son objectif est de dresser la carte des quelque 100 000 gènes de nos 23 paires de chromosomes. Cela implique d'établir la

séquence complète des «lettres » du génome humain»), mais son point de vue surgit parfois, d'autant plus net qu'il tranche sur la neutralité du reste du propos : «Le séquençage du génome humain a été entrepris pour des raisons financières et dans un but scientifique. Des chercheurs et des sociétés de biotechnologie voudraient faire breveter les gènes, en particulier ceux qui sont responsables de maladies. Ces derniers ont une grande importance médicale et représentent potentiellement des sources de profits énormes pour les sociétés et les scientifiques. Mais l'idée de posséder des droits sur une séquence d'ADN est choquante. Les scientifiques n'ont pas inventé les gènes, ils n'ont fait que les découvrir.»

En pratique, le livre est imprimé sur du papier brun assez fort, rustique, avec une typographie variée, désordonnée même, et l'utilisation fréquente de caractères de machine à écrire : un choix qui voudrait montrer au lecteur qu'il ne s'embarquera pas dans des considérations ésotériques ? Dans le livre, pas de texte long, mais de petits paragraphes (jusqu'à huit par double page), illustrés de gravures ou de dessins anciens, détournés de leur fonction initiale (par exemple, une femme passant le balai, reprise d'un catalogue d'arts ménagers, est accompagnée d'une légende qui évoque les «déchets génétiques» qui accompagnent les gènes, dans l'ADN). Quant au titre, il est évidemment trompeur, mais laissons-nous appâter. Cette courte lecture est salutaire.

Gilles MARTZKI

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>