



Les sciences et les techniques françaises progressèrent, à la Révolution, quand s'imposa le système métrique, avec notamment le mètre-étalon (celui du haut se trouve rue de Vaugirard, à Paris) et des unités dérivées, comme celles de volume (*en bas*).

On peut analyser aussi cette mine d'informations en biais, pour lui faire exprimer d'autres renseignements précieux ou seulement curieux. Par exemple, les unités françaises d'Ancien Régime sont pour beaucoup à base 16 (une velte = 16 chopines, un pot = 16 possons, une chopine = 16 roquilles), de même que notre manière de compter aujourd'hui encore (quatorze, quinze, seize, dix-sept, dix-huit...). Si l'on se tourne vers le système britannique de longueurs, on y retrouve davantage la base 12 (un yard = 12 paumes, un pied = 12 pouces, un pouce = 12 lignes), qui caractérise aussi la manière de compter outre-Manche (eleven, twelve, thirteen, fourteen...).

Cet ouvrage de référence se voulant évolutif, je suggère qu'une prochaine édition inclue les monnaies, ce qui aidera tant les lecteurs de livres d'histoire que ceux du *Décameron* : à combien de nos francs d'aujourd'hui peut-on évaluer les 200 florins d'or que Gualfardo emprunte à Guasparruol dans la première nouvelle de la huitième journée du chef-d'œuvre de Boccace ?

Ce n'est certes pas un livre de chevet, mais il sera utile, du chef cuisinier à l'interprète, du bibliothécaire au chercheur scientifique, du touriste au patron d'entreprise, de l'enseignant du primaire à celui du supérieur.

Pierre Laszlo

Agronomie

La révolution alimentaire

Philippe Vasseur. Éditions Hachette (collection Librement), 1997

La façon de se nourrir, un sujet toujours à l'ordre du jour : hier la pénurie nous concernait, et elle concerne encore une grande partie de l'humanité ; aujourd'hui nous sommes préoccupés par la dégradation de la qualité, par la sécurité sanitaire et, toujours, par le prix des denrées. Les changements ont été si importants, depuis la fin de la dernière Guerre mondiale, que Philippe Vasseur parle de révolution. Et cette révolution est accompagnée, précédée même, par une révolution dans la production des denrées alimentaires.

Le livre de Ph. Vasseur est clair et facile à lire : on reconnaît le talent de l'ancien journaliste qu'il fut. Il est documenté, même si, sur le plan scientifique, on en reste à une vulgarisation assez superficielle. C'est aussi l'œuvre d'un homme politique, qui montre complaisamment l'efficacité des services de l'État en France et ne se prive pas de critiquer plus ou moins sévèrement la politique de certains pays étrangers

ARCH!MEDE

Le magazine scientifique d'ARTE



AU MOIS D'OCTOBRE :

Mardi 7 octobre à 20 h :

Oscillations chimiques.

Les accélérateurs de particules.

Qu'est-ce que la science.

Benoit Mandelbrot : mon métier

Marcher sur l'eau

Mardi 14 octobre à 20 h :

Au cœur du laiton.

Cuisine préhistorique.

La physique du sauna.

L.M. Houdebine :

les manipulations génétiques.

L'altruisme.

Mardi 21 octobre à 20 h :

Au cœur de l'aluminium.

L'«intelligence» des perroquets.

La vie extraterrestre.

Georges Touzet : la culture

des forêts.

La chiralité.

Mardi 28 octobre à 20 h :

Biochimie de l'ivresse.

Drogues et dépendance.

36 15 ARTE (1,29 F/mn)

<http://www.arte-tv.com>

arte

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06

Tél : 01-46-34-21-42

<http://www.pourlascience.com>

POUR LA SCIENCE Directeur : Philippe Boulanger. Rédaction : Philippe Boulanger (Rédacteur en chef), Hervé This (Rédacteur en chef adjoint), Françoise Cinotti (Rédactrice - Secrétaire générale de la rédaction), Bénédicte Leclercq, Luc Allemand, Yann Esnault, Philippe Pajot. 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. Fabrication : Jérôme Jalabert, assisté de Delphine Savin. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet.

Ont également collaboré à ce numéro : M. Berger, M. Bonamy, Bettina Debu, Paul Decaix, Christian Glattli, Philippe Grandcolas, Evelyne Host-Platret, My Hanh Launois-Luong, Anne Masé, Claude Olivier, Marc Parmentier, Guy Paulus, Agnès Rötig, Myriam Sibuet.

SCIENTIFIC AMERICAN Editor : John Rennie. Board of editors : Michelle Press, Timothy Beardsley, Wayt Gibbs, Marguerite Holloway, John Horgan, Kristin Leutwyler, Madhusree Mukerjee, Sacha Nemecek, Corey Powell, 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, John Moeling, Anthony Degutis.

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Susan Mackie, assistée de Anne-Claire Ternois, 8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 46 34 09 12.
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 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 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 d'exploitation du droit de Copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris).

Nos lecteurs trouveront des bulletins d'abonnement en pages 18A, 18B, 98A et 98B.

Au prologue, un tableau sombre : surproduction et effondrement des cours, dépeuplement rural en France et désertification en Afrique, faim dans le monde, acheteurs peu préoccupés de la qualité des produits. Après une description de la révolution alimentaire, ou, plus exactement, des révolutions passées et futures dans la production agro-alimentaire et dans la façon de se nourrir, l'épilogue est résolument optimiste : la recherche de la qualité a permis de régler les problèmes de la surproduction, la campagne se repeuple, l'acheteur conscient et organisé achète les meilleurs produits au meilleur prix.

Une première révolution agricole, durant le dernier demi-siècle, nous a fait passer de la pénurie à l'excédent. Miracles de la productivité agricole, qui ont multiplié les productions animales et végétales par trois ou quatre. Cet accroissement a provoqué une extraordinaire baisse des prix, en même temps que les progrès des transports mettaient les produits de partout à la disposition du consommateur, en toute saison.

Simultanément, l'art de se nourrir a été bouleversé : on consomme moins de pain, de viande, de vin, on passe moins de temps à table, les menus doivent être préparés rapidement, on se tourne vers des plats tout préparés. Cette dernière tendance provoque une nouvelle révolution de l'agriculture, mais aussi, et surtout, de la transformation des produits agricoles.

Toutefois ces bouleversements ont leurs inconvénients. D'abord, la faim persiste dans de nombreux pays en développement ; ensuite les populations en viennent à reconnaître et à craindre les dangers, réels ou supposés, que peuvent présenter les produits nouveaux ou les produits provenant d'une culture extraordinairement intensive.

Certes, le nombre des affamés n'augmente pas, c'est-à-dire que la famine régresse en pourcentage. Cependant elle demeure, tandis que l'évolution démographique provoquera inéluctablement un accroissement des besoins en produits alimentaires. Et les experts s'opposent : certains pensent que l'on pourra les couvrir, les autres doutent que l'on trouve les moyens pratiques d'y parvenir ; le problème, s'il est soluble sur le plan quantitatif, n'est pas résolu sur le plan économique.

La population des pays industrialisés, de son côté, a soudainement pris conscience des risques de la productivité. La crise de l'encéphalite spongiosa bovine, la maladie dite de la vache folle, a été un facteur déclenchant, même si seulement le dixième de la population s'est réellement inquiété, même si l'in-

quiétude, trop médiatisée, est apparue alors que le danger diminuait. On a soudain compris qu'il n'était pas sans risque de disposer de tout, venant de partout et à bas prix.

Cette inquiétude s'est nourrie de nouveaux acquis techno-scientifiques qu'il était facile de présenter comme le résultat d'un emballement non contrôlé de l'évolution des sciences agronomiques. Ainsi on a franchi un échelon dans le recours au génie génétique en «fabriquant» des plantes transgéniques, colza, maïs, soja résistant aux herbicides, riz, manioc ou pommes de terre indemnes des attaques d'insectes. On parle même d'aliments à vertus thérapeutiques : ce n'est pas nouveau, mais quand on envisage la banane apportant le vaccin contre une hépatite, ou une margarine qui soignerait les troubles du rythme cardiaque, on voit bien que ces «nutraceutiques», ou autres «alicaments», représentent un nouveau saut dans l'inconnu, dangereux, diront certains.

De nouveaux produits s'élaborent dans les industries agro-alimentaires, on met au point de nouveaux procédés de conservation, par irradiation, par haute pression, de nouveaux emballages, comestibles ou assimilables ou supportant le passage au four à micro-ondes. Le consommateur s'inquiète, il exige des explications, il devient vigilant, il se préoccupe de qualité. Ce faisant, il réoriente la production agricole qui doit, certes, continuer à produire beaucoup, mais qui doit aussi fournir des produits de bonne qualité à une clientèle dont le goût s'internationalise tout en restant, au moins en France, attachée aux traditions.

Le consommateur est également devenu attentif à la protection de l'environnement : il demande une agriculture non polluante, des agriculteurs responsables du paysage, une agriculture variée. La prochaine révolution, commencée, c'est la quantité, la qualité, et le souci du risque, risque à la production et à la transformation des produits alimentaires.

Il vaudrait peut-être mieux parler d'une évolution accélérée que d'une révolution. C'est à cette évolution, à ses conditions, à ses dangers que le livre de Ph. Vasseur nous fait réfléchir.

Georges TOUZET

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>