



MHN-Laurent Bessol

Cinq ans après la réouverture de la Grande Galerie de l'évolution, les refondateurs du Muséum nous font partager leur réflexion sur la muséologie.

originale : munis d'un polaroid, les visiteurs photographiaient dans le musée ce qui les avait marqués. Cette étude a notamment montré que l'ancien nom de «Musée des arts et métiers» était beaucoup plus fidèle à l'esprit du lieu que celui de «Musée national des techniques». Comme on le voit dans cet ouvrage, aucun terme n'est innocent dans la dénomination d'un tel lieu. Les textes présentés aux visiteurs font d'ailleurs l'objet d'un travail de fond pour critiquer et peaufiner chaque mot. Enfin, deux évaluations sur les expositions *L'Homme machine* (1994) et *La Mécanique au temps des automates* (au Palais de la découverte, 1998) ont permis de tester plusieurs dispositifs muséographiques aujourd'hui mis en œuvre, tel le «théâtre des automates», où un animateur présente les automates en fonctionnement au public, rassemblé dans un petit théâtre.

L'une des conclusions des études rassemblées dans cet ouvrage est la part des publics familiaux. On a longtemps limité les études des publics au dénombrement des visiteurs, en termes d'âges et de catégories socio-professionnelles. On voit très clairement ici l'importance sociale et éducative du musée dans le cadre de la sphère familiale, en tant que médiation entre adultes et jeunes, et non seulement entre objets et visiteurs. Au Musée des arts et métiers, le public, assis sur de confortables banquettes de cuir, peut consulter des albums interactifs, qui jouent un rôle essentiel de transmission entre générations, et cela dans les deux sens.

Si la nécessité d'un travail d'équipe apparaît clairement dans le livre, il subsiste un aspect caché : le travail obscur, parfois solitaire et réalisé dans l'urgence, du concepteur – muséologue, conservateur, auteur... – qui le conduit à des sélections souvent douloureuses pour mettre en avant tel thème, tel objet, tel

personnage, et donc pour reléguer dans les réserves tel autre, qu'il sait pourtant, par certains côtés, aussi important. La réalisation d'un musée est une suite de choix, dans lesquels interviennent les études de publics, mais aussi les contraintes matérielles des maîtres d'œuvre, ainsi que les attentes des anciens amoureux du musée ; ceux-ci ne verront souvent que les trois objets qui leur manquent, quand trois cents autres seront revenus sur le devant de la scène.

Bruno JACOMY,
Musée des arts et métiers.

Histoire des sciences

Une histoire de la physique, sans les équations

Jean-Pierre Maury. Éditions Vuibert, 2000 (230 pages, 199 francs).

L'histoire des sciences est une auberge espagnole. Il y a d'abord une histoire des sciences tatillonne, discipline universitaire dont la beauté est presque réservée à l'élite qui la pratique, et qui ne conviendra jamais au grand public. Cette recherche de vérité et de connaissance est indispensable, car elle constitue le socle sur lequel se bâtit une histoire des sciences plus aimable, l'histoire des sciences pour tous, celle qui, même quand elle n'est pas hagiographique, se fait racoleuse, ne cessant de vouloir émerveiller ceux à qui elle parle. Elle n'est pas nécessairement fautive, imprécise, et a parfois su attirer les jeunes vers les sciences.

Il y a quelques années, après son histoire des trois premières minutes de l'Univers, le physicien Steven Weinberg avait livré une remarquable histoire de la physique (*Les particules subatomiques*, Éditions *Pour la Science*), un grand beau livre illustré, dont les annexes livraient les rudiments formels des résultats présentés. Le livre de Jean-Pierre Maury est dans cette veine, bien qu'il se réduise à du texte (l'ouvrage comporte seulement quelques portraits de savants).

Le titre mentionne l'absence d'équations, mais ce n'est pas la principale qualité du livre, et ce n'était pas, me semble-t-il, la principale difficulté de l'exercice. Michael Faraday, par exemple, a beaucoup contribué à l'exploration de l'électromagnétisme,

alors qu'il n'avait que des rudiments mathématiques, et de bons physiciens modernes, à la suite de Richard Feynmann, se sont fait une spécialité d'expliquer la physique «avec les mains», sans équation.

Non, l'une des difficultés était de conserver une impartialité nationaliste qui ne fasse pas paraître trop «française» la physique jusqu'au XX^e siècle, qui sache admirer les savants anglais même quand leurs travaux ont concurrencé ceux des savants français et qui sache aussi admirer les savants allemands. L'exercice était épineux, car bien des auteurs ont attribué les mérites des découvertes aux auteurs qu'ils connaissaient le mieux, ceux dont les noms ont été donnés aux rues, ceux dont les bustes peuplent les squares. Ici, le texte est objectif : la même admiration se porte sur tous ceux qui, géants ou nains juchés sur les épaules des géants, ont contribué à construire cette discipline qu'est la physique.

Le contenu de l'ouvrage ne surprendra pas (il ne le pouvait pas) ceux qui ont suivi des cours de physique, même élémentaire : l'auteur file et tisse une histoire de la thermodynamique, une histoire de l'électricité, une histoire du magnétisme, une histoire de l'optique... Toutefois, même les physiciens avertis apprécieront ce livre, notamment parce que, grâce à sa bonne maîtrise de la physique, J.-P. Maury a évité une difficulté qui n'épargne que rarement les historiens insuffisamment formés à la science : il est très rarement obscur. Écrit dans une langue vive et claire, son texte contient juste assez d'anecdotes pour enthousiasmer des jeunes (et des moins jeunes), sans tomber dans une histoire anecdotique de la science. Les faits sont donnés, les courants sont brossés, les grandes idées sont présentées. Bien sûr, l'auteur se laisse aller à un peu d'«épithétisme», et l'adverbe fleurit dans ses phrases, mais après tout, si les oranges sont belles et bon marché, pourquoi ne pas le dire ?

Des mots, élevons-nous rapidement aux concepts. Là encore, l'auteur mérite des éloges, car il ne s'est pas limité à la description des seules avancées : malgré la brièveté du document, il présente souvent les hypothèses concurrentes, avec lesquelles les physiciens ont cherché à expliquer leurs observations. On a souvent dit que l'histoire des sciences devrait être une introduction à la science elle-même. Jamais cela n'a été aussi vrai. Avoir ce livre pour manuel : quel rêve, pour un étudiant ! Il lui restera alors à se plonger dans des traités, dont on espère qu'ils sauront ne pas éteindre un enthousiasme si bien éveillé.

Hervé THIS

POUR LA SCIENCE

8, rue Férou 75278 PARIS CEDEX 06
Tél : 01-55-42-84-00
www.pourlascience.com
Commande de dossiers ou de magazines :
01-55-42-84-05

POUR LA SCIENCE Directeur de la rédaction : Philippe Boulanger. Françoise Cinotti (Rédactrice en chef), Philippe Pajot, Loïc Mangin, Claire Le Poulennec, François Savatier, Laurence Plévert, Marie-Neige Cordonnier, Xavier Muller (Rédacteurs). Secrétariat de rédaction/Maquette : Annie Tacquenot, Céline Lapert, Sylvie Sobelman, Pauline Bilbault. 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 : Flo-ryse Grimaud, assistée de Isabelle Huet. Directeur de la publication et Gérant : Olivier Brossollet. Conseiller scientifique : Hervé This.

Ont également collaboré à ce numéro : Pierre Cartier, Stéphane Cordier, Bettina Debù, Paul Decaix, Marie-Pierre Douin, Charlotte Guénard, Élodie Hardouin, Louis d'Hendecourt, Évelyne Host-Platret, Ivan Ineich, Marie-Thérèse Landousy, Fabien Malbet, Joël Martin (Pour le n° 282), Claude Olivier, Christophe Pichon, Didier Trotier.

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

PUBLICITÉ France

Chef de Publicité : Jean-François Guillotin (jf.guillotin@pourlascience.fr), assisté d'Irène Limon
8 rue Férou 75278 Paris Cedex 06
Tél. : 01 55 42 84 28 ou 01 55 42 84 97
Télécopieur : 01 43 25 18 29
Étranger : 415 Madison Avenue, New York, N.Y. 10017 - Tél. (212) 754.02.62

SERVICE ABONNEMENTS

Anne-Claire Temois : 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-oies - 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

Histoire naturelle

Nature vive

Muséum national d'histoire naturelle
et Éditions Nathan, 2000
(136 pages, 135 francs).

La couverture intrigue : un morceau de bois ressemble à un homme exalté et en marche. Le titre surprend : «Nature vive». Est-ce l'antithèse de «nature morte» ou la prière, le souhait, l'injonction pour que la Nature vive ?

Éveiller la curiosité, c'est déjà enclencher la réflexion, ce qui est le propos du livre. Les rapports entre l'homme et la nature sont émotionnels : tour à tour l'hostilité, la peur, l'amour-passion, la nostalgie, mais jamais l'indifférence. La nature dispense des ressources inépuisables, ou bien elle est massacrée, pillée, souillée, en danger.

On l'a compris, les interrogations sont multiples, de la recherche du paradis perdu, le regret d'une sauvagerie originelle, jusqu'à la nature aménagée ou magnifiée. Cet ouvrage collectif, dont les auteurs sont professeurs ou chercheurs au Muséum national d'histoire naturelle entre autres lieux, est l'occasion d'une lecture-promenade, au parcours apparemment désordonné et dont la logique apparaît au fil des pages, comme un paysage se découvre.

Parfois une interrogation s'impose. Pourquoi les hommes préhistoriques, immergés dans la nature, ne l'ont-ils jamais représentée ? L'art rupestre ou pariétal abonde en représentations animalières fidèles, mais cette faune flotte dans un espace imaginaire. Vivre dans une nature bien réelle et construire une culture qui s'en affranchit, voilà une question qui ne quitte plus celui qui la rencontre.

Selon le philosophe britannique Francis Bacon (1561-1626) et selon René Descartes (1596-1650), la nature était l'œuvre de Dieu, mais les hommes ont cherché à la maîtriser et à l'asservir par les sciences et par les techniques. C'est, pour le premier, une façon de retrouver la plénitude des origines, et pour le second une façon d'échapper à la malédiction divine.

Lorsque l'aspect religieux disparaît, seule demeure la supériorité des tech-

niques, et c'est l'exploitation de la nature jusqu'au mépris. Lorsque l'erreur devient flagrante et que les ressources naturelles s'épuisent, une gestion plus raisonnable s'impose. Le naturaliste suédois Carl von Linné (1707-1778) avait déjà réfléchi à l'«équilibre de la nature» et compris toute l'importance des relations entre les espèces. Certes, pour lui, l'équilibre était d'ordre divin, mais sa réflexion était très «écologique», prônant la biodiversité avant l'heure. En revanche, la révolution industrielle brouilla les idées d'Auguste Comte (1798-1857), puisqu'il proposa d'«éliminer systématiquement toutes les espèces animales et végétales n'ayant pas d'utilité pour les hommes». Il y a eu du progrès : malgré les désaccords entre les participants de la Conférence de Rio, tous auraient été révoltés !

L'art des jardins a aménagé, redessiné, esthétisé la nature :

André Le Nôtre (1613-1700) la met en ordre, comme un architecte, les Anglais privilégient le plaisir des sens. Aujourd'hui la nature devient un parcours initiatique, un spectacle, de l'art *in situ*. En 1960, naît le mouvement de l'«Earth art» (l'Art de la Terre) : l'artiste Michael Heizer utilise les vastes espaces pour présenter des œuvres monumentales

construites et s'empare du Nevada, et Christo transfigure des falaises, des collines ou des îles, en les emballant ou en les drapant. Plus récent, le «Land Art» (l'Art du pays) se veut plus discret : les œuvres

sont éphémères et bricolées sur place, avec des pierres et du bois. C'est le retour au «beau naturel».

L'opus n'est pas un catalogue, mais il enrichit et prolonge une exposition qui se tient à la Grande Galerie de l'Évolution du Muséum de Paris, jusqu'au 17 septembre 2001 : cette habitude éditoriale du Muséum est toujours une réussite.

Michèle FEBVRE

