

LE RÔLE DES MUSÉES, DE LA SCIENCE, ET DU PUBLIC AU BRÉSIL

Maria Margaret Lopès
Instituto de Geociencias-Unicamp,
Campinas (Brésil)

La « vision de paradis »

Il existe au Brésil des musées consacrés aux sciences naturelles depuis 1818, date à laquelle le Museu Nacional a été créé dans le cadre du programme de modernisation entrepris par la monarchie portugaise, après le transfert du siège de l'Empire au Brésil en 1808. Musée métropolitain par nature, le Museu Nacional abritait de ce fait non seulement des collections nationales, mais également européennes, égyptiennes, gréco-romaines, ou provenant d'anciennes colonies portugaises d'Afrique et d'Asie.

Se voulant symbole d'urbanisation, de civilisation et de progrès, le Museu Nacional a toujours été ouvert au public, même si la grande majorité de la population de Rio de Janeiro, alors formée d'esclaves, en était exclue d'office. Au début du XIX^e siècle, lorsque les frontières entre sciences, arts et technologie étaient moins rigides qu'elles ne le sont aujourd'hui, le musée abritait, sans aucune contradiction, des cours et collections du laboratoire de chimie, nécessaires à ses analyses minéralogiques, en même temps que l'Académie des Beaux-arts et la Société pour la promotion de l'industrie nationale (1).

Copié sur le modèle des grands musées européens, en particulier le Muséum d'histoire naturelle de Paris, que la plupart de ses directeurs étaient allés visiter, le Museu Nacional resta pendant pratiquement un demi-siècle la seule institution de référence pour tous ceux qui, dans notre pays, s'occupaient de sciences naturelles.

C'est au Museu Nacional que se développèrent les disciplines de paléontologie, d'anthropologie et de physiologie, et que progressa le professionnalisme des naturalistes brésiliens. C'est grâce à lui que les premières sociétés scientifiques d'histoire naturelle virent le jour, et que furent organisées les premières expéditions scientifiques nationales pour explorer l'intérieur du pays. Parmi les initiatives du musée, notons encore l'organisation de cours supérieurs de sciences naturelles (2) et de conférences populaires que les femmes, à la fin du siècle, étaient incitées à suivre, alors que l'université leur restait interdite (Lopès, 1993).

Mais, au XIX^e siècle, les musées, au-delà de leur fonction de recherche spécialisée, jouaient aussi le rôle de symboles servant à former et appuyer les identités nationales.

En ce sens, l'impression que laissait le musée était précisément celle d'une « muséification » de la « vision de paradis ». Je me réfère ici à l'expression du grand historien brésilien, Sérgio Buarque de Holanda, qui a su si bien traduire l'écart existant entre rêve et réalité dans la représentation du pays, tel qu'il se manifeste dans les politiques officielles ou dans l'imagerie populaire. Dans les deux cas, le Brésil apparaissait, et continue d'apparaître, comme une corne d'abondance de ressources naturelles illimitées n'attendant que des découvreurs (Holanda, 1969) (3).

Le Museu Nacional, ainsi que les autres musées créés à la fin du siècle, le Museu Paulista à Sao Paulo, le Museu Paraense Emilio Goeldi, à Belem (Amazonie), et le Museu Paraense à Curitiba (au sud du pays), ont contribué à cette « muséification » de la nature exubérante des tropiques, comme à celle de leurs exotiques populations, c'est-à-dire les indiens et les noirs, qui « sont appelés inéluctablement à disparaître » avec les progrès de la civilisation, auxquels le musée, précisément, contribue.

Se fondant sur leur recherche anthropologique, et appliquant les théories anthropométriques racistes qui avaient largement cours à l'époque, les directeurs de musées embrassèrent et diffusèrent le rêve de conduire ce pays de mulâtres aux « sommets » de la civilisation occidentale grâce au « blanchiment » de la race (4).

Tout comme les autres musées du monde, c'est à partir de la première décennie de ce siècle que les musées brésiliens commencèrent à perdre leur fonction d'institutions indispensables au développement de la recherche en histoire naturelle. Traduisant les changements de paradigme et de priorités de la recherche en sciences naturelles, d'autres laboratoires et centres de recherche furent alors créés. Il convient de noter que, à l'inverse des musées, ces nouvelles institutions n'étaient pas ouvertes au public, même à l'élite. A quoi bon d'ailleurs puisque, rien n'y étant exposé, on ne pouvait rien y apprendre par simple observation comparative.

Dans ce contexte, les musées, avec leurs pratiques taxonomiques, se trouvaient marginalisés, et avec eux le public qui les fréquentait. Pour répondre à cette crise engendrée par le changement de paradigmes, de nouvelles spécialisations scientifiques s'imposaient et, avec elles, de nouveaux espaces scientifiques pour les accueillir. Toutefois, à la différence des autres musées du monde, certains des musées brésiliens, tels le Paulista et le Paraense, se transformèrent en musées historiques pendant les années 1920-1930, et le Museu Nacional contribua grandement à l'amélioration de ce type d'institution.

La « scolarisation » des musées

Le fait est que la fondation du Museu Historica Nacional de Rio de Janeiro, en 1922, dans le cadre de la célébration du centenaire de l'indépendance du pays, inaugurait une nouvelle phase pour les musées brésiliens. D'autres musées historiques suivirent, qui marquèrent le début de la perception du rôle pédagogique des musées en coopération avec l'enseignement formel.

C'est de cette époque que l'on peut dater l'origine de ce qu'on a appelé la « muséification » de l'histoire officielle, toujours bien vivante dans plusieurs de nos musées. Fondée sur une vision positiviste du monde, elle distingue un objet entre des centaines

d'autres similaires à partir d'une conception historique événementielle et héroïque (qui ne fait généralement pas de place aux femmes).

La « muséification » de l'identité nationale a été construite à partir non seulement des témoignages sur la richesse éternellement vantée du pays, mais aussi et surtout du discours sur l'histoire officielle de la nation et sa diffusion par le moyen de l'éducation.

A la fin des années 1920, nos anciens musées se remettent à jour. Cette période est marquée, au Brésil, par d'importantes initiatives en matière d'éducation (5) qui exercèrent une influence sur les musées. On voit apparaître les conceptions sur l'utilité des musées et de leurs collections pour mettre en œuvre des méthodes d'enseignement pratiques et motivantes. Le département pédagogique du Musée national est alors créé, et les enseignants qui voyagent aux États-Unis dans les années 1930 reviennent frappés par l'importance que les musées ont acquis dans le domaine de l'éducation (Venancio Filho, 1938). Le rôle du département pédagogique du Museu Nacional dans les années 1940 et 1950 démontre l'influence américaine sur notre système d'éducation, et définit les fonctions complémentaires et explicatives que les musées peuvent assumer pour contribuer à l'éducation scolaire, par des prêts, des visites guidées, etc.

Nous pouvons également faire remonter à cette période le processus de scolarisation, toujours actuel, des musées. Par scolarisation, nous voulons dire que les musées abandonnent leur objectif d'être des centres de communication et de culture pour se réduire au rôle de complément de la formation dispensée dans les écoles en se conformant aux méthodes de l'éducation scolaire traditionnelle (Lopès, 1992).

« La procession des miracles »

Russio (1977) caractérise les années 1930 à 1950 comme une période de « jaillissement » de musées, sous une double impulsion : soit la recherche d'un appui au sentiment national allant de pair avec un pouvoir politique extrêmement centralisé (6), soit encore l'accélération du processus d'industrialisation, spécialement dans les Etats de Sao Paulo, Rio de Janeiro et Minas Gerais. Plusieurs musées spécialisés sont alors créés, associés à des centres de recherche ou des universités, également fondés à cette époque, ainsi que d'autres types de musées en province (7).

La prolifération des musées dans plusieurs domaines de la connaissance continuera pendant les deux décennies suivantes. Plusieurs de ces musées ne dépasseront pas le stade du décret de fondation et ne virent jamais le jour, d'autres vivoteront en instance de fermeture (8).

On constate également un regain d'intérêt pour le rôle des musées, en particulier scientifiques et techniques, sous l'influence des États-Unis. Ils sont alors conçus comme des mécanismes d'importance fondamentale pour combler la distance entre le public et un développement toujours plus rapide des sciences et de la technologie, dans la mesure où ils assument la responsabilité de l'homogénéisation et de l'universalisation de la culture occidentale par des moyens de diffusion scientifique que leur assurent leurs méthodes interactives et leur dynamique propre.

En 1954, à Sao Paulo, émerge le projet d'un musée dynamique des sciences, l'idée étant que les villes modernes doivent avoir, à l'instar des galeries d'art et des musées

historiques, des musées des sciences qui, à la différence des anciens muséums d'histoire naturelle, exposeraient au moyen de modèles simples, mais animés, les grandes réalisations scientifiques et technologiques, dans leurs principes et leurs applications. Influencé par le caractère dynamique des musées américains et par une idéologie technocentriste, le projet, incorporant la fonction éducative et sociale des musées d'alors, était fondé sur une certaine vision de l'efficacité technologique et du progrès scientifique caractéristique de l'époque (on lui doit également la fondation de la Société brésilienne pour le progrès de la science, SBPC). Son objectif n'était pas seulement de diffuser la connaissance scientifique, mais également de servir de complément à l'enseignement élémentaire, et de devenir l'école de ceux qui n'avaient pas eu la chance d'y aller (Reis, 1984).

A partir de cette date, il n'existera plus de musées spécialisés en histoire naturelle. On assiste alors à la création du Planetarium (1957), à la mise en œuvre, à Sao Paulo, d'une série d'expositions industrielles appelées « Musées du progrès » (1958), qui, à leur tour, allaient engendrer de nouveaux musées. En 1960, le Musée de la science et de la technologie est fondé à Sao Paulo, mais il ne parviendra jamais au stade du fonctionnement.

Pour paraphraser de nouveau Sergio Buarque de Holanda, la « procession des miracles » continuait. Le nouvel Eldorado, l'espoir dans l'avenir du pays, reposaient désormais sur les ressources minérales, la technologie et l'industrialisation.

S'agissant de l'état des principaux musées brésiliens dans les années 1970, les assertions de Carvalho (1977) donnent matière à réflexion. Selon lui – il était alors directeur du Museu Nacional –, nombre de musées pris en charge par les universités (dont le Museu Nacional), soi-disant pour leur redonner du dynamisme et les associer plus efficacement à la recherche, ont alors relégué au second plan leurs objectifs primordiaux de diffusion culturelle et d'éducation de la jeunesse des milieux populaires. Il assure que « désormais, dans certaines parties du Museu, nous sentons presque du mépris pour l'activité qui constitue la raison d'être de tout musée, à savoir la divulgation scientifique au bénéfice de vastes publics ». Ce qui nous semble vrai non seulement du Musée national, auquel se réfère Carvalho, mais également de tous les musées du Brésil.

Qui plus est, depuis 1970, alors que des représentants de la muséologie brésilienne participent aux débats muséologiques en Amérique latine (de la Conférence de Santiago du Chili en 1972 à celle de Caracas en 1992), qui portent sur le rôle de telles institutions dans nos contextes culturels, les musées des sciences et d'histoire naturelle se placent, eux, en dehors des perspectives de la renaissance muséologique qui fait des musées des institutions en prise avec les communautés qui les accueillent.

Il apparaît donc, à travers ce tableau historique des musées d'histoire naturelle, des sciences et des techniques du Brésil, qu'ils ont, au cours des ans, assumé des rôles divers, conformes aux différentes conceptions d'enseignement et de diffusion de la science que l'on entendait leur faire adopter.

En tant qu'institutions, ils ont été des pionniers de la recherche – et certains continuent de l'être – dans plusieurs domaines de la connaissance. Certains d'entre eux, à travers leurs récentes expositions, ont témoigné de leur intérêt pour la portée sociale

du développement de la recherche : c'est le cas du Museu de Historia Natural de Belo Horizonte (Minas Gerais), ou du Museu Paraense Emilio Goeldi (Amazonie).

D'autres, comme le Museu Nacional, qui, sur le plan institutionnel, continue d'être un département de l'université, sont devenus des musées statiques hébergeant d'immenses et précieuses collections, pôles d'attraction touristique et but obligé des programmes de visites scolaires. Ils ont un taux de fréquentation élevé et leurs expositions portent témoignage des conceptions muséographiques et scientifiques des années 1950, encore que complètement distinctes du travail scientifique produit dans ces institutions.

Ils se sont transformés en appendices de l'école, adoptant toujours davantage les méthodes et pratiques de l'enseignement scolaire, tout en abandonnant leur rôle plus largement culturel et en se désengageant de toute initiative innovatrice.

En résumé, l'histoire des musées du Brésil est faite de pertes de sens et de changements de fonction. Les mesures qui ont prévalu comme solutions pour dépasser cette situation sont plutôt conservatrices.

Les musées des années 1980 et 1990

Aujourd'hui, les musées consacrés aux sciences constituent environ 15 % de la totalité des établissements muséologiques du Brésil (à peu près un millier). A la fin des années 1980, nous avons tracé, d'un point de vue surtout qualitatif, un premier état des lieux, portant principalement sur les musées ayant trait à la géologie. Cette étude, la première du genre, et d'ailleurs toujours unique, que nous continuons de mettre à jour régulièrement, nous a permis de déterminer les caractéristiques de chaque musée, de décrire leurs collections respectives, leurs conditions de fonctionnement, leurs publics et le rôle social qu'ils ont été amenés à jouer (Lopès, 1988).

Ces musées sont surtout concentrés dans les grandes villes des zones les plus riches en ressources socio-économiques, et ils sont rattachés à des universités, des instituts de recherche ou des institutions municipales. Malgré la diversité de leurs champs d'intérêt et leurs spécificités respectives, nous n'avons pas discerné de grandes différences dans leur façon d'envisager la connaissance scientifique, ce qu'ils font en appliquant la dichotomie traditionnelle entre objet de recherche et d'enseignement.

Certains musées, toutefois, font exception : ceux qui traitent la science d'un point de vue environnemental et historique global.

Quelles que soient finalement les priorités des musées étudiés, enseignement universitaire, recherche ou diffusion culturelle, ils continuent à se définir d'une façon, à notre avis, réductrice, comme des institutions complémentaires de l'enseignement, dont la mission éducative vise particulièrement le public scolaire, et plus précisément des deux premiers cycles, primaire et secondaire. En fait aucun de ces musées n'est ouvert le soir, et plusieurs ferment pendant le week-end. Ils ne peuvent pas être fréquentés par un public extrascolaire ou universitaire. Et, malgré d'imposantes collections, nos musées n'offrent guère plus, pour la majorité d'entre eux, que des visites guidées à des expositions statiques modelées sur une conception d'enseignement axée sur la transmission de connaissances toutes faites, qui n'exige de la part des étudiants et écoliers (ou du public en général) d'autre qualité que la passivité.

Les conditions de fonctionnement de tels musées sont, pour toutes sortes de raisons, précaires. Ils survivent sans ressources financières propres, dans des bâtiments provisoires et avec un personnel réduit et non qualifié. Les musées qui prétendent employer des éducateurs dans leurs services se réfèrent en général à des professeurs de l'enseignement public, délégués auprès du musée sans avoir reçu de formation particulière.

Toutefois, la conclusion la plus importante à laquelle nous sommes parvenus au terme de notre étude est que, malgré leurs problèmes de personnel, et malgré des conditions techniques et financières généralement difficiles, ces musées et leurs collections n'en représentent pas moins un potentiel d'étude important, qui devrait être utilisé dans tous les domaines, historique, environnemental, économique ou muséographique, et surtout mis au service de l'éducation et de la popularisation de la science. Ces sources potentielles, quoiqu'en partie inutilisées, sont en prise avec la situation sociale et économique du pays : elles pourraient être précieuses si les chercheurs, dont les champs d'intérêt coïncident avec ceux de ces musées, contribuaient avec plus de détermination à leur ouverture au plus grand nombre et à leur socialisation. Ceci revient à dire que les musées brésiliens sont toujours en quête de politiques scientifiques et culturelles globales pour la diffusion de la connaissance, susceptibles de contribuer à leur intégration et de leur assurer le soutien dont ils ont besoin.

Nonobstant tous ces défauts, on constate, à partir des années 1980, une volonté réelle d'accroître l'importance des musées dans le domaine des sciences naturelles et exactes, de la technologie et même de l'histoire des sciences. C'est ce dont témoigne le soutien officiel apporté à la restauration et la conservation de certaines des collections les plus importantes du Museu Paraense Emilio Goeldi (Belem, Amazonie) et du Museu Minerologico de Escola das Minas d'Ouro Preto (Minas Gerais).

Ce soutien apparaît également dans la création de nouveaux établissements scientifiques, tels le Museu de Astronomia e Ciências Afins (1985) de Rio de Janeiro, qui a donné une dimension historique intéressante à ses expositions, ou encore le Estação Ciência de Sao Paulo (1987), dont les propositions, basées sur des techniques muséographiques modernes et des conceptions muséologiques innovatrices favorisant l'approche pluridisciplinaire et la participation de l'utilisateur aux expériences, sont devenues des modèles pour la création de centres similaires dans l'État de Minas Gerais et le Nordeste.

Ce soutien s'est manifesté plus récemment encore, en 1993, à l'occasion du projet de réorganisation du Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) à Rio de Janeiro. Ou encore, en 1994, avec la Casa da Ciência et Tecnologia de Curitiba, Parana, au sud du Brésil, un centre de diffusion scientifique et technique pour le grand public, qui présente le contexte social et historique du développement agro-industriel et technologique de l'État du Parana par le biais d'une exposition appelée « Science et Technologie – Nourriture pour la vie ». Nous pourrions mentionner d'autres centres de cette nature, d'importance plus modeste, disséminés dans plusieurs villes de l'intérieur du pays (9).

Ce renouvellement de plusieurs musées de sciences naturelles et de technologie ces derniers temps, au Brésil, nous apparaît comme un signe d'intérêt nouveau des milieux universitaires et gouvernementaux pour la réactivation de ces institutions. Pour

analyser le rôle social de ces musées, il est nécessaire de mettre l'accent à la fois sur le lien qui rattache la grande majorité d'entre eux au Conseil national de la recherche (CNPq), soit directement, soit sous la forme d'une contribution au financement ou à la gestion, et sur la participation des secrétariats d'État à l'Industrie, au Commerce et au Plan.

Ce rôle primordial du CNPq est dû entre autres à une nouvelle évaluation de la fonction de coordination de cette agence gouvernementale dans la mise en œuvre d'une recherche davantage orientée vers les priorités fixées par les plans gouvernementaux pour la S&T pendant les dernières années du gouvernement militaire.

Parmi les activités du CNPq bénéficiant du soutien financier de la Banque mondiale, notons toute une série de programmes institutionnels lancés au début des années 1980, tel le Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Programme de financement pour le développement scientifique et technique – PADCT) qui, entre autres secteurs spécifiques de financement, comprend « l'éducation pour la science », lequel, à son tour, comprend les musées.

Le PADCT, au moment de sa mise en œuvre, a été très controversé. Il rencontra la résistance d'une partie de la communauté scientifique. Celle-ci critiquait, entre autres, les directives de la Banque mondiale qui réservaient une place préférentielle aux domaines technologiques faisant appel à des stratégies à court terme, aux dépens de la recherche fondamentale. Mais, du fait de la pénurie croissante de fonds destinés à la recherche dans notre pays, le PADCT provoqua également une véritable « ruée vers l'or » pour obtenir l'approbation des projets susceptibles de bénéficier des ressources offertes (Albagli, 1988).

De 1985 à 1987, le CNPq commandita également un Programme national pour le financement des collections scientifiques, qui permettait, entre autres initiatives, la restauration de certaines collections et la création de banques de données informatisées dans les musées (Volkmer-Ribeiro *et al.* 1992).

Ces diverses circonstances ont créé un contexte plus favorable au développement des musées de science et technique qu'à celui des musées historiques, surtout lorsque ceux-ci dépendent du ministère de la Culture ou des programmes de conservation du patrimoine national.

Le gouvernement de Collor, pourtant élu président démocratiquement après trente ans de régime autoritaire, sera fatal aux systèmes en place.

Fidèle à ses objectifs, le CNPq/PADCT lança des programmes de financement spécialement destinés aux « Musées des sciences dynamiques » : vieilles formules, concepts usés. Il n'empêche : il semble que de nouvelles voies s'ouvrent pour les musées du Brésil.

En 1994, 16 propositions ont été soumises à l'approbation du PADCT par les principaux centres universitaires et par les secrétariats d'État à la Culture, aux Sciences et à la Technologie. Outre ces initiatives de grande envergure, la vogue actuelle de la paléontologie a entraîné la modernisation de certaines collections existantes et l'ouverture de nouveaux sites de recherche paléontologique (10) à l'intérieur du pays. Alors qu'au Brésil, comme dans d'autres pays, des musées d'époques différentes, exprimant la conception de la science propre à leur temps, continuent de coexister (Bruno,

1991), notre enquête sur l'état des musées consacrés aux sciences révèle des signes clairs de changement.

Des colloques et forums nationaux, régionaux, universitaires, ont été organisés et des expériences locales ont été menées. Certains musées ont essayé, plus ou moins activement selon les périodes, de réévaluer leurs pratiques. Les questions d'environnement ont été introduites malgré l'ordre taxonomique adopté pour la présentation des collections, dans un but de conservation du patrimoine environnemental et culturel. On a même tenté d'aborder de façon critique notre crise sociale et environnementale en utilisant des techniques d'expression muséographique qui incorporent méthodes pluridisciplinaires et approches historiques, au moyen d'activités de plein air visant à accroître la participation, la créativité et la discussion sur des questions d'environnement. Ce processus a soulevé des questions fondamentales dont les réponses dépendent des observations sur les pratiques elles-mêmes. Certaines de ces réflexions et observations concernent le rôle positif ou négatif des musées pour combattre la destruction continue de notre héritage, dans le contexte même du discours officiel des politiques de conservation qui, en pratique, violent les droits civils de la société brésilienne. C'est le cas par exemple de l'expérience controversée de l'écomusée d'Itaipu (désormais nommé « Site-Musée intégré »), construit pour conserver un peu de la biodiversité détruite et pour offrir une représentation des communautés nomades autrefois établies sur le site, et impitoyablement chassées pour permettre la construction de l'un des plus grands barrages d'Amérique latine, l'Itaipu, aux frontières du Brésil, de l'Argentine et du Paraguay. Ce dernier pays, aujourd'hui encore, ne peut pas absorber son quota d'électricité et est forcé de la vendre à bas prix au Brésil.

Étant donné l'ampleur colossale de la catastrophe écologique anticipée, la construction du musée avait été prévue alors même que le barrage en était encore au stade de projet. Là encore, nous nous trouvons confrontés à une terminologie et des modèles nouveaux, chargés d'un fort potentiel innovateur, utilisés pour redorer le blason et restaurer la crédibilité et la respectabilité de pratiques connues.

D'un autre côté, nous avons des initiatives plutôt modestes, comme le Marajo Museu, construit dans le village de Cacheira do Arari, sur l'île de Marajo, la plus grande île fluviale du monde.

Ce musée a été institué par décret et n'est pas rattaché à des établissements scientifiques. Né du désir d'une communauté fortement enracinée, et voulant lutter contre la pauvreté, il joue un rôle important dans le développement culturel de la population. Le contexte de base est constitué par une présentation du mode de vie des Marajoras intégrée à l'environnement. Les objets exposés, et manipulés à volonté, ne sont pas sortis du milieu culturel auquel ils appartiennent, contrairement à ce qui se passait autrefois « lorsqu'on se contentait d'exhiber un petit animal avec l'indication de son nom vulgaire et scientifique » (Galo, 1989). La culture locale est mise pour nous en représentation, comme la « génération spontanée » de mouches dans les ordures, la transformation magique de la « manatee » qui prend forme humaine pour expliquer la grossesse des jeunes femmes, ou encore les « biens » de la vie quotidienne, le charbon de bois tenant lieu de pâte dentifrice, l'écaille de pirarucu de vernis à ongles.

L'absence d'électricité et de confort moderne permet une réévaluation des pratiques locales et des matières premières disponibles et la redécouverte de leur identité propre. « L'ordinateur en bois » est à ce titre emblématique : c'est une boîte que l'on ouvre pour obtenir des réponses à des questions de base.

Il serait difficile de caser cette institution dans la typologie ordinaire des musées.

Dans un pays où les contrastes sont innombrables, des expériences aussi riches et dissemblables soulèvent une question qui n'a pas encore été prise pleinement en considération. Elle concerne les tentatives d'explication de la crise que traversent nos musées et qui doit être placée dans le contexte de la crise des « paradigmes » qui affecte les conceptions de la science sur lesquelles sont fondés les musées, et, par voie de conséquence, du rôle que ces musées attribuent à leur public.

Il existe, certes, une vaste bibliographie internationale sur le sujet. Au Brésil, toutefois ce n'est que récemment que nous nous sommes intéressés aux questions ayant trait au public. Nous ne possédons pas encore de données fiables sur le public des musées brésiliens, en particulier ceux de S&T. Cependant, des enquêtes préliminaires ont apporté quelques résultats susceptibles d'intéresser les chercheurs et le personnel des musées.

Selon les données relatives au nombre d'entrées, les musées recevant plus de 150 000 visiteurs par an sont considérés comme ayant un taux de fréquentation élevé (Silva, 1989). Citons ici certains chiffres, pour les musées de S&T les plus traditionnels : 80 000 entrées pour le Museu Nacional de Rio de Janeiro et le Museu Paraense Emilio Goeldi, 150 000 pour l'Estação Ciência, et 300 000 pour le Museu do Butanta, parfois surnommé le « Musée serpent ». Quoique relativement élevés, ces chiffres ne peuvent être comparés à ceux du Sao Paulo Zoo, qui reçoit un million de visiteurs par an.

Autre fait digne d'intérêt : il apparaît, malgré l'absence de données statistiques, que la majorité des visiteurs – l'entrée est la plupart du temps gratuite ou très bon marché – provient des classes les plus défavorisées et les moins scolarisées. Ceci n'a rien de surprenant si on se souvient que 50 % de la population brésilienne de plus de dix ans n'a pas été à l'école plus de quatre ans. Cela peut donner une idée de la tâche qui nous attend !

Au-delà de l'aspect statistique – encore que le Brésil en ait un besoin pressant –, les relations entre musée et public doivent être envisagées comme un moyen d'analyser les aspects cognitifs de la relation entre science et public, qui n'a pas été prise en considération par le passé dans les études philosophiques, politiques, épistémologiques et historiques sur la science et la muséologie.

Selon Fehèr, « aucun philosophe de la science, au sens strict du mot, n'a jamais, au cours des deux cents dernières années, envisagé d'étudier systématiquement l'aspect cognitif de la relation entre science et public. Plusieurs excellents travaux portent sur la manière dont le public peut encourager ou dissuader, par des moyens politiques ou financiers, l'investigation scientifique, mais aucun ne se pose la question de savoir si le public joue, ou pourrait jouer, un rôle dans le processus de cognition scientifique, et de quelle façon cela pourrait affecter l'évaluation et l'acceptation des acquis du savoir parmi les scientifiques eux-mêmes » (Fehèr, 1990, 421).

Selon nous, pour comprendre les sciences et leur relation au public, il faut prendre en considération certaines des conceptions essentielles qui pourraient contribuer à mieux situer le rôle éducatif, culturel et socio-environnemental du musée dans le contexte réel de notre pays.

Pour nous limiter au monde des musées, nous citerons, à ce propos, l'éditorial publié dans le numéro de la revue *Museum* consacré aux musées de S&T et qui nous semble encore pertinent et actuel dans le cas du Brésil.

Inquiet de l'éventualité d'un hiatus entre science et société, qualifié de « danger », au cas où la science continuerait de s'enfermer dans son propre discours, et où le non initié serait dans l'impossibilité de comprendre ses messages, l'auteur considère que les musées de S&T ont joué un rôle primordial pour entraver la progression de ce « danger ». Ceci parce que les musées constituent « un lieu privilégié pour la transmission et la compréhension des messages de la science », dans la mesure où ceux-ci sont présentés « de façon attachante et amusante », de façon à être « captés et assimilés... par le visiteur lui-même, qui acquiert les connaissances en exécutant les expériences ». Un dénominateur commun unirait ainsi les efforts entrepris par les musées de S&T « pour expliquer les lois de la science, décrire leur application technique et définir leurs répercussions sociales, de telle façon que le public bien informé et éclairé puisse se faire une opinion et, le cas échéant, prendre des décisions et choisir entre les différentes options en pleine connaissance de cause » (*Museum*, 1986, 66).

Le danger évoqué dans l'éditorial de la revue peut être bien réel, et il n'est pas nouveau. Il faut l'exprimer en d'autres termes. Le problème fondamental à débattre porte sur les relations existant entre science et public, envisagées d'une manière totalement différente de celle qui consiste à considérer la diffusion scientifique comme un « raccourci », un intermédiaire entre, d'un côté, les savants qui possèdent la connaissance et le pouvoir et, de l'autre, les « pauvres » citoyens ignorants, avides d'apprendre.

Nous sommes sur ce point en accord avec Hilgartner (1990) qui considère que « la conception culturellement dominante de la popularisation de la science prend sa source dans la notion idéalisée d'une connaissance scientifique pure, authentique, qui s'opposerait à la connaissance popularisée, bâtarde. Selon le point de vue dominant, toute différence entre science authentique et science popularisée ne peut provenir que d'une "altération", une "dégradation" des vérités originelles ».

Selon Hilgartner, « cette simplification excessive du processus, au-delà des problèmes conceptuels impliqués, sert les scientifiques et autres chercheurs qui tirent leur autorité de la science utilisée comme expédient dans la rhétorique politique... Au concept de pureté fait pendant celui de contamination, et la notion de popularisation renforce celle de connaissance authentique, objective, scientifiquement confirmée » (Hilgartner, 1990, 520).

« ... l'opinion dominante renforce la hiérarchie épistémique qui place les scientifiques au-dessus des autres acteurs sociaux, hommes politiques, journalistes, techniciens, historiens et sociologues de la science, et du public en général. Les scientifiques ayant seuls qualité pour tracer et retracer la frontière entre "simplification justifiée" et "distorsion", les non-experts restent à jamais exposés à voir leur perception et leurs représentations de la science stigmatisées et raillées comme "popularisées" et "déna-

turées”, alors même qu’elles reproduisent fidèlement des propos tenus par des scientifiques (Hilgartner, 1990, 533-534) ».

Comment sortir de cette impasse ?

La réalité des musées de S&T au Brésil est en train de changer et nous nous efforçons de suivre ces changements d’un œil critique, en essayant d’intégrer dans notre pratique le sens de ces initiatives nouvelles (11).

De fait, ce qui désormais a cours dans nos musées ce sont les « spectacles » et « shows » de science, qui, en fait de relation avec le public, ne vont pas au-delà de l’exposé de connaissance, susceptible d’être « vu », mais néanmoins inaccessible.

Selon le rôle qu’on entend partager avec un public actif, les musées pourraient présenter une vision démythifiante de ce qu’ont été les pratiques scientifiques, qui, selon nous, devraient être insérées dans des projets renouvelés allant au-delà d’une simple remise à neuf de vieux concepts et d’illusions dépassées.

Dans cette perspective de renouvellement, certaines des suggestions de Collins et Shape (1989), qui proposent d’introduire l’histoire de la science pour comprendre sa nature réelle, nous semblent utiles.

Nos musées, quelque interactives et innovatrices que soient leurs expositions, avec leurs présentations d’expériences et leurs modèles informatisés, restent attachés aux vérités établies et indiscutables de la science normale. Si nous examinons ce que ces auteurs appellent « science extraordinaire » – une étape intermédiaire entre science normale et science révolutionnaire « où les controverses surgissent à propos de nouvelles interprétations ou de nouvelles découvertes qui ne peuvent être rapidement adaptées au consensus dominant, sans toutefois conduire à une rupture révolutionnaire » – peut-être serons-nous à même de trouver d’autres voies pour éduquer nos concitoyens.

Nos expositions pourraient montrer la « science extraordinaire explorant des zones où il n’existe pas de résultats expérimentaux bien définis. Une science indécise, confuse, floue, souvent marquée par d’amères querelles personnelles, et des controverses de longue durée ». Les musées pourraient exposer ces domaines de mésentente et de désorganisation, où les experts sont appelés à se prononcer sur des sujets à la limite de leur expertise, qui n’ont encore fait l’objet d’aucun consensus (Collins et Shapin, *op. cit.*, 72-75).

De telles prises de position ne suffiraient probablement pas à définir à elles seules le rôle que le public pourrait être amené à jouer dans le processus de cognition scientifique, mais nous croyons qu’elles pourraient faire avancer les choses dans une direction autre que celle qui prévaut généralement aujourd’hui.

Dans nos sociétés de plus en plus modelées par la science et la technologie, un citoyen doit avoir non seulement une perception critique de la science mais également une vision critique de son éducation et de sa culture, de façon à pouvoir exercer sa citoyenneté.

Les musées n’ont pas pour mission de résoudre toutes les crises culturelles, pédagogiques, sociales, environnementales générées par le modèle actuel de construction de la connaissance. Mais ils pourraient peut-être transmettre d’autres façons de voir le monde. Dans le cas du Brésil, cela voudrait dire, entre autres, faire accéder garçons et filles à d’autres références culturelles que celles de la rue.

Pour se défaire du « collectionnisme » et de notre « vision de paradis », il faut des idées nouvelles. Les percées peuvent être stimulantes, mais elles sont difficiles à réaliser dans l'état actuel de la société au Brésil. Nous sommes parfaitement conscients du fait qu'il n'y a pas « d'évasion vers le futur » (Iani, 1990, Bruno, 1993).



NOTES

- 1) Ce dernier possédait un hall d'exposition où étaient présentées des machines à la manière du Conservatoire des arts et métiers de Paris.
- 2) Au Brésil, au XIX^e siècle, il n'existait que trois facultés : médecine, droit et architecture. Vers la fin du siècle, l'École d'architecture ouvrit des cours de physique et de sciences naturelles.
- 3) Figueiroa (1993) utilise cette image de l'écart entre rêve et réalité proposée par Holanda (*op. cit.*) pour expliquer la croyance dans une réserve illimitée de ressources naturelles, caractéristique du processus d'institutionnalisation des sciences géologiques au Brésil, au cours du XIX^e siècle.
- 4) E. A. Goeldi, directeur du Museu Paraense qui aujourd'hui porte son nom, pensait, à la charnière des deux siècles, que l'un des objectifs de son musée était de chercher l'origine de l'homme américain en Amazonie (Bol.MPEG 1 (1) : 6). H. von Ihering, directeur du Museu Paulista, était de son côté engagé dans de vifs conflits portant sur l'inévitable extermination des indiens qui « bloquaient le progrès » en s'opposant à la construction du chemin de fer pour le transport du café aux ports de la côte (A questao dos ondiós no Brazil, *Rev. Museu Paulista*, v. 8, 1911 : 112-140). Lacerda, directeur du Museu Nacional, présente un mémoire au Congrès des races de Londres où il exprimait son espoir d'un « blanchiment » des races, et sa croyance sans limite dans « l'évolution des sciences », qui, contre toute évidence démographique, permettrait la transformation progressive du Brésil en pays « blanc ». Selon lui, les Indiens Botocudos constituaient un exemple extrême d'infériorité humaine, et il expliquait que le « blanchiment » était une grande perspective pour le pays, « l'épuration des races » étant inéluctable (Lopès, 1993).
- 5) A partir de la moitié des années 1920, des mouvements de réforme de l'enseignement – connus sous le nom d'École nouvelle – ont été introduits au Brésil, après la mise en cause des méthodes pédagogiques traditionnelles accusées de ne pas remplir les objectifs indispensables d'universalisation de l'enseignement et de maîtrise, par l'éducation, « de tous les maux dûs au retard économique et politique ».
- 6) Le régime autoritaire institué par Getulio Vargas durera 15 ans, de 1930 à 1945.
- 7) Parmi les musées de sciences naturelles qui ont survécu jusqu'à nos jours, citons : les musées de l'université de Sao Paulo, fondés en 1934, celui de l'École des mines d'Ouro Preto, (Minas Gerais, 1935), les musées des Instituts de recherche nationaux de Sao Paulo – Biologie (1927), Forêts (1931), Pêches (1934) – ou encore le Museu Vicente Pallotti (RS), datant de 1935, le Musée d'écologie Fritz Muller, à Blumenau (1936) et le Musée municipal d'histoire naturelle de Campinas (1938).
- 8) Ce fut le cas des musées historico-pédagogiques que le gouvernement de l'État de Sao Paulo fonda dans les villes de l'intérieur au milieu des années 1950, avec toutes les caractéristiques de musées-écoles, en soutien aux établissements d'enseignement rattachés au Ministère de l'Éducation (Russio, *op. cit.*).
- 9) Entre autres, le Museu Dinamico de Ciências de Campinas, le Centro de Divulgação de Ciência e Cultura (SP), l'Estação Ciência (Pb), l'Estação Ciência Viva RJ.
- 10) Ce fut le cas du Museu Valdemar Lefevre, dépendant de l'Institut géologique de Sao Paulo, du Musée Peiropolis, dans le Minas Gerais, ainsi que d'autres sites dont l'exploration a été entreprise. Pourtant, ce n'est pas dans un musée, mais dans le parking d'un grand magasin, que s'est tenu l'exposition récente de dinosaures-robotisés qui avait attiré des foules dans plusieurs musées européens, dont le Muséum d'histoire naturelle de Lisbonne.
- 11) L'auteur a travaillé sur des projets de création de musées des sciences depuis 1985, en particulier au Museu Dinâmico de Campinas (1985-1993) et au Museu do Instituto Geologico, qui dépend du Secretaria do Meio-Ambiente (Sao Paulo), depuis 1993. Elle a donné des cours sur l'enseignement supérieur, des cours d'histoire des sciences, d'histoire des musées de sciences naturelles et d'éducation non-formelle (Muséologie et autres médias).

BIBLIOGRAPHIE

- Albagli, S., « Ciência e Estado no Brasil Moderno: um estudo sobre o CNPq ». Rio de Janeiro. *Dissertação de Mestrado*, COPPE/UFRJ, 1988.
- Bruno, M.C. de O., « O Masj e o futuro da museologia ». *Bol. Mus. Arqueologico de Joinville*, Ano II, n° 4, nov. 1991 : 32-38.
- Bruno, M.C. de O., « Museologia e Museus : como implantar novas tendências ». *ICOFOM/LAM*, Ano III, n° 6/7, abril, 1993 : X-XI.
- Collins, H. and Shapin, S. « Experiment, Science Teaching, and the New History and Sociology of Science ». In: Shortland, M. and Warwick, A. (eds.), *Teaching the History of Science*. London, BSHS, Blackwell, 1989 : 67-79.
- Fehér, M., « Acerca del Papel asignado al público por los filósofos de la Ciencia ». In: Ordonez, J. & Elena, A.(comps.), *La Ciencia y su publico: Perspectivas Historicas*. Madrid. Cons. Superior de Investigaciones Cientificas, 1990 : 421-443.
- Figueirôa, S. F. de M., *Ciência na Busca do Eldorado: A institucionalização das ciências geológicas no Brasil, 1808-1907*. Tese de Doutorado, Depto. de Historia, FFLCH/USP, São Paulo, 1992.
- Galo, G. O., « Museu do Marajo ». *Ciência em Museus*, vol. 1, n° 1, abril/1989 : 91-94.
- Hilgartner, S., « The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses ». *Social Studies of Science*, SAGE, vol. 20, 1990 : 519-539.
- Holanda, S. B de., *Visão do Paraíso*. São Paulo, Ed. Nacional, EDUSP, 2^e ed. 1969 (Brasiliana, 323).
- Iani, O., « Idéia de Brasil Moderno ». *Resgate*, n° 1, Centro de Memoria, Campinas, UNICAMP, 1990.
- Lopes, M. M., « A favor da desescolarização dos Museus ». *Educação e Sociedade*, n° 40, dezembro/1992 : 443-455.
- Lopes, M. M., *As Ciências Naturais e os Museus no Brasil no século XIX*. Tese de Doutorado, São Paulo, FFLCH-USP, 1993.
- Lopes, M. M., *Museu: Uma perspectiva de Educação em Geologia*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, UNICAMP, 1988.
- Reis, J., « Museus de Historia da Ciência ». *Rev. Ciência e Cultura*, São Paulo, SBPC 36 (8):1370-1379, agosto, 1984.
- Russio, W., *Museu, um aspecto das organizações culturais num pais em desenvolvimento*. São Paulo, Escola Pos-Graduada em Ciências Sociais da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, Mestrado, 1977.
- Silva, C.M.S., *Pesquisa de Público em museus e instituições abertas à visitação: fundamentos e metodologias*. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação/UFRJ, 1989.
- Sussekind de Mendonça, E., *A Extensão Cultural nos Museus*. Rio de Janeiro, Museu Nacional, Imprensa Nacional, 1946.
- Venancio Filho, A *Função Educativa dos Museus*. *Estudos Brasileiros*. Rio de Janeiro, Tip, Mendes de Almeida, 1938.
- Volkmer-Ribeiro, C. et alii, « Banco de Datos Biologicos de un Museo Sudamericano de Ciencias Naturales. Su utilización en el Conocimiento de la Biodiversidad ». *Int. Symp. & First World Congress on Preservation and Conservation of Natural History Collections*. V. 1, 1992 : 69-77.

**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^e SIÈCLE**

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**



VOLUME 5

**SCIENCES
ET
DÉVELOPPEMENT**

MARTINE BARRÈRE
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

CRISTOM
éditions

**LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT
AU XX^e SIÈCLE**

20TH CENTURY SCIENCES:
BEYOND THE METROPOLIS

**SÉRIE SOUS LA DIRECTION
DE ROLAND WAAST**

VOLUME 5

**SCIENCES
ET
DÉVELOPPEMENT**

SCIENCES AND DEVELOPMENT

MARTINE BARRÈRE
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

ORSTOM Éditions

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION
PARIS 1996