

4. souhaits

les associations et les musées

paul thielen

Ce qui a fait l'originalité d'une manifestation comme "Physique POP" à Poitiers en 1977, ou comme "Energie sur la Place" à Louvain-la-Neuve quelques années plus tôt, c'est la participation d'associations locales très variées. A Poitiers comme à Louvain-la-Neuve, l'essentiel des activités avait été réalisé par des associations exprimant leur approche particulière et leurs préoccupations propres au sujet du thème général. A Poitiers m'avait particulièrement frappé un comité de quartier abordant la physique du bruit et dressant en Place d'Armes des panneaux traçant les courbes de niveau de bruit dans la ville.

Un musée scientifique et technique, s'il veut être attentif aux diverses représentations possibles de la science, se doit de rendre présente la vision propre et la production "scientifique" originale des associations. C'est un des lieux où la science est affrontée à des demandes, souvent fortes, d'ordre pratique ou idéologique.

Il serait intéressant de "relire" dans cette optique les grands musées visités par le Groupe de liaison. On peut proposer quelques pistes:

1. Le rôle des associations dans l'initiative de la construction et le premier financement d'un musée. Par exemple une association réunie autour de la mémoire d'un grand personnage, ou d'un anniversaire national. Tel est souvent le cas aux Etats-Unis.
2. Les associations liées étroitement à un musée et assurant les fonctions d'accueil, de visites, de conférences, de séquence de formation, de publication, voire de commercialisation. Ce phénomène est très apparent à Philadelphie (ou au Musée d'histoire naturelle à New York). A Philadelphie, les associations de volontaires jouent un rôle important dans la pédagogie du Franklin Institute.
3. La production de salles d'exposition autour d'un thème donné : associations de consommateurs à Chicago ; organisations de médecins ou de dentistes à Chicago, Toronto, Boston. Danger de réduction à une propagande corporatiste : en matière d'hygiène ou de médecine par exemple. Danger aussi de simples activités publicitaires ou de promotion comme en font les départements ministériels (défense, énergie,..) ou les grandes firmes industrielles : Chicago en est un exemple marquant.
4. Les compléments locaux apportés à une exposition itinérante. Ce travail est souvent demandé à une association locale.
5. Les expositions temporaires locales parfois à l'origine d'une salle permanente à

l'occasion d'un anniversaire, d'un événement.

Un cas particulier est l'exposition "Science Alert" à Chicago. A trois reprises déjà des groupes de scientifiques ont été amenés à "alerter" les visiteurs sur un thème scientifico-technique pour lequel une sensibilisation de la population apparaissait indispensable. En avril 80, le thème en était la génétique. La présentation se faisait grâce à des panneaux éclairés au centre d'une salle. Elle était aidée de jeux questions-réponses. L'exposition restait peu attractive faute d'objets, d'expériences à réaliser, etc.. Cette idée pourrait être retravaillée. Les conférences, rencontres, formations, organisées sur ces thèmes semblaient plus passionnantes.

6. Beaucoup plus vivants, les stands de "jeunes sciences" comme ceux vus à Toronto. A l'occasion d'un couscous, des jeunes présentaient au grand public le résultat de leurs recherches. Souvent des explications claires, quelque chose à montrer et à faire fonctionner, et un enthousiasme communicatif.
7. Une expérience encore plus significative : à Louvain-la-Neuve, une école primaire crée un musée d'une semaine. Quels outils pour quelle école ? Le temps d'une semaine, des enseignants, des élèves, des amis rassemblent des outils d'agriculture, des images d'un musée du vélo, des instruments de musique, des outils graphiques. Le musée s'enrichit au fur et à mesure des passages de visiteurs. Un fichier documentaire est construit avec les participants. Des groupes amis, par exemple le centre Galilée pour les énergies alternatives, viennent travailler un jour ou deux.

Beaucoup de ces formes pourraient coexister à l'intérieur d'un grand musée comme par exemple celui prévu à la Villette. Un "espace de liberté" devrait être offert aux associations avec un support technique (maquettistes, graphistes,...) pour dépasser le stade du marqueur de la feuille blanche.

Pour la réalisation concrète ? J'ai des idées. Je ne dois pas être le seul.

musées d'enfants, musées pour adultes ?

marie-simone detoeuf

Soucieux de dépasser le stade de l'agacement et de la critique, nous avons formé un groupe de travail "Le Musée imaginaire", constitué en majeure partie de non-scientifiques. Il s'agissait d'exprimer nos difficultés face au langage hermétique de la science, et de proposer l'amorce d'une nouvelle démarche : un musée aux milles portes, ouvert sur le monde, partant du quotidien, admettant les aller-retours, les cheminement multiples, acceptant comme mode de connaissance l'approche sensorielle, le jeu, la poésie, le rêve. Un montage audiovisuel a été produit à partir d'un texte : "Science, mon amour" diffusé au colloque de Fontainebleau. Objet de réactions assez passionnées, ce document sera analysé dans le compte rendu du colloque.

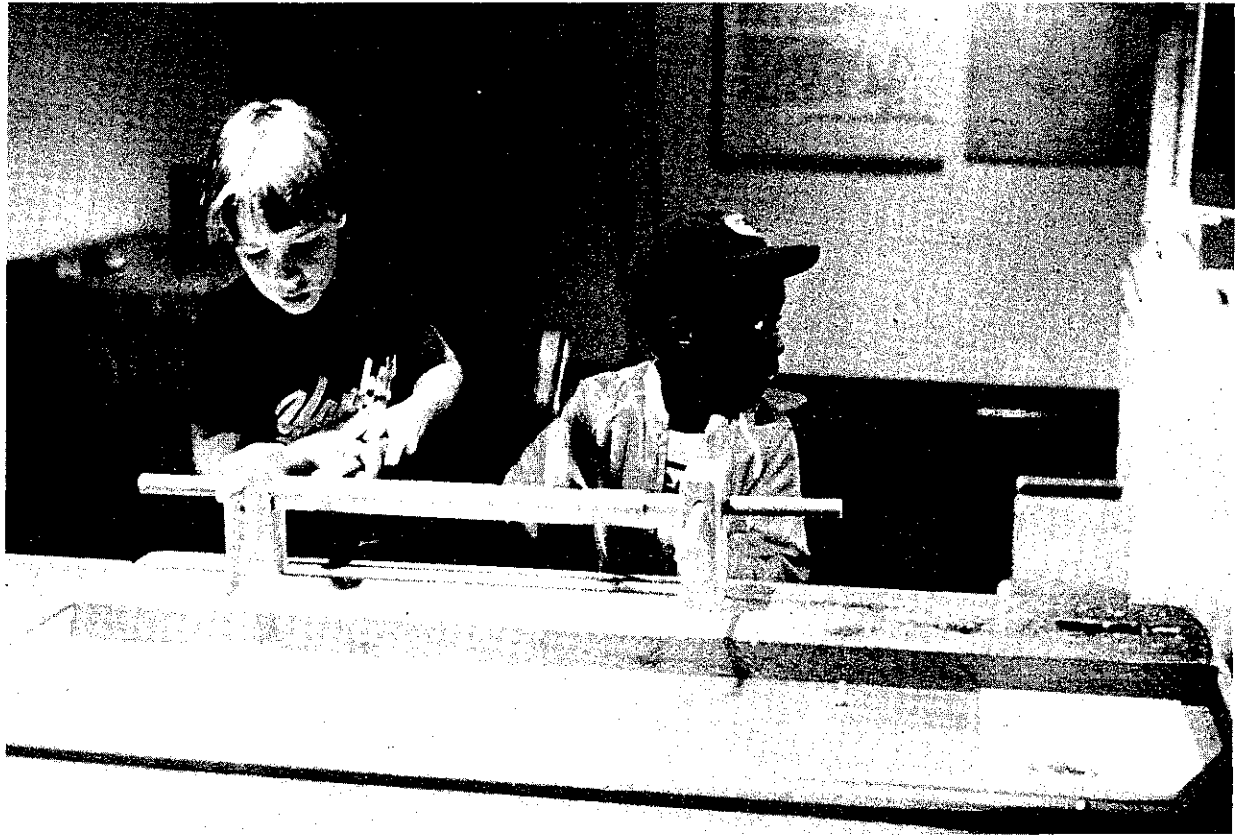
Le thème choisi pour ce musée imaginé était l'eau. D'un fichier rassemblé à cette occasion, on pourrait effectivement faire surgir un musée de l'eau : thème riche de multiples possibilités où la science et la vie se combinent, s'affrontent et se résistent.

Notre démarche n'a été qu'esquissée : une partie majeure du travail du groupe a consisté à surmonter ses inhibitions pour oser, enfin, prendre la parole face au langage de la science. Mais la science, au musée, a aussi ses blocages. Pour aller plus loin et lancer des passerelles vers d'autres domaines, il faudrait, sur un thème ou l'autre, susciter des collaborations entre gens d'horizons divers, scientifiques des sciences exactes ou humaines, artistes, poètes sans oublier les gens de la rue, ceux du quotidien, nouer des collaborations entre le savoir et la sensibilité. La tâche n'est pas aisée et le désire-t-on vraiment ? Que cherche à faire un musée : instruire, distraire, éblouir, aider à comprendre ou rendre plus "intelligent", c'est à dire mieux relier les choses entre elles, au risque évident de développer l'esprit critique ? Ceci renvoie à la question : quel est le but d'un musée de la science ? Est-il une entreprise pédagogique, politique ou culturelle ?

Peu après la production de "Science, mon Amour", trois de ses co-auteurs non-scientifiques, sont partis à la découverte des musées d'enfants aux Etats-Unis. Dans l'article, "Regard sur les musées d'enfants", Madile Gardet dégage quelques unes des tendances de ces institutions peu connues en Europe, fréquentes aux Etats-Unis.

Nous ne savions rien des musées d'enfants. A notre surprise, nous y avons retrouvé, réalisées, un certain nombre des idées que nous propositions dans notre musée imaginaire. Nous avons rêvé un musée-aéroport, symbole de départ. Au musée de Brooklyn, notre première visite, l'entrée est une bouche de métro, la signalisation celle d'une autoroute. Pour Lloyd Hezekiah, son directeur, le musée est un voyage et le thème central du sien est l'eau. Nous nous sommes retrouvés sur un terrain familier.

La suite de notre périple nous a confortés dans l'idée que toute une partie du public, - et nous en faisons partie -, serait à l'aise dans une démarche inspirée de celle proposée aux enfants. Pourquoi, en tant qu'adultes, y avons-nous pris plaisir?



Children's Museum, Boston. Photo B. Dubrowski

a) Absence de prétention et de formalisme

Le langage est concret. On part de l'expérience quotidienne, il n'y a pas d'a priori sur le savoir supposé acquis. Quelle détente de ne pas être constamment censé savoir plus que ce que nous ne savons : notre ignorance n'est plus coupable ! Par voie de conséquence, nous nous sentons moins bloqués, moins "momifiés", et nous pouvons donc plus efficacement utiliser nos ressources.

b) De nombreux liens suggestifs vont d'un sujet à l'autre : musique, danse anthropologie voisinent.c) La science n'est pas présentée dans un écrin, comme un objet mythique, ou faisant partie d'un monde à part. L'homme est toujours présent, dans sa vie contemporaine, dans son histoire, dans sa diversité de races et de gestes. A Boston, la "petite science" permet de retrouver les gestes de l'artisan, ou le fonctionnement d'outils simples avant de s'initier, sur une chaîne de montage, au principe de la production en série et au taylorisme.

Un musée propose une exposition sur la vie quotidienne au Mexique, un autre une remarquable exposition "*If you could not...*" "Et si vous ne pouviez pas...", pour permettre aux enfants de se mettre à la place de ... : des étrangers, des handicapés, des personnes du 3ème âge, et permettre de créer des liens avec eux.

d) La relation au savoir : la démarche n'est pas scolaire. Il y a, dans certains ateliers, du plaisir dans l'air. Avec Bernie Zubrowski, par exemple, à Boston, nous nous sommes amusés comme des gosses avec de l'eau et des bulles de savon. Lui aussi s'amuse, c'est évident, et nous nous découvrons ensuite prêts à apprendre avec lui les lois de la physique des liquides ou de l'hydraulique.c) Interviennent ici l'attitude des animateurs et la relation qu'ils entretiennent avec leur propre savoir. On s'autorise évidemment plus facilement à jouer avec des enfants qu'avec des adultes. Avec ceux-ci, la science croit devoir faire sérieux.

En conclusion, nous avons découvert dans ces musées d'enfants que ce qui est simple n'est pas forcément puéril, que ce qui est amusant n'est pas forcément futile. Et finalement, le rôle du musée scientifique ne serait-il pas tout simplement de faire germer la curiosité, plutôt que de fournir des réponses ? Le recours à la simplicité, l'appel au jeu, à la fantaisie, sont plus efficaces dans ce sens que l'examen que j'ai toujours l'impression de passer dans le Musée d'Adultes.



*Photo Cousin
California Museum of Science and Industry, Los Angeles*

requête

à ceux qui nous font des musées scientifiques

Ce travail reprend et explicite les souhaits formulés dans les articles présentés dans ce recueil et dans les nombreuses conversations qui ont entouré sa gestation. Fruit de ce mûrissement collectif, il restera non signé.

Nous présentons un certain nombre de requêtes et de suggestions d'inégale importance. Nous les avons rassemblées sous quatre ou cinq rubriques. Elles proviennent de plusieurs sources : comptes rendus de visites, réactions individuelles, discussions, réunions du Groupe de Liaison, voire "brain storming".

Beaucoup sans doute ne sont pas originales. Mais il faut savoir enfoncer le clou, et se répéter un peu pour se faire entendre. D'autant que le spécialiste qui prépare un exposition ou le scientifique qui le conseille ont mille bonnes raisons pour faire ce qui leur plaît plutôt que ce que les visiteurs peuvent souhaiter : c'est vraiment trop élémentaire, ou trop cher, ou trop difficile à réaliser, à organiser, à entretenir, ou encore c'est en dehors de la question... Dans le doute, qu'on préfère la simplicité à la rigueur, qu'on sacrifie le standing scientifique à la clarté du message.

En outre, l'organisation du travail et le cloisonnement des spécialistes ne favorisent pas les démarches transversales ni les curiosités indiscrettes.

Approches

Tout le monde ne vient pas au musée pour s'instruire. Certains veulent seulement se distraire, ou passer le temps. Pour nous attirer, pour nous accueillir, séduisez-nous. Partez de nos rêves, de notre plaisir, de notre curiosité.

Le document audiovisuel "Science mon Amour" élaboré au Groupe de Liaison propose l'eau comme thème multiforme et fascinant. Ce peut être aussi la lumière, les étoiles ou les pierres (comme à la très belle galerie de minéralogie de Jussieu).

Dans tous les cas, souvenez-vous que "l'esprit scientifique" n'est pas naturel à tous, et ne supposez pas qu'une déficience en cette matière est un signe de mauvaise foi.

Au lieu de vouloir nous faire entrer d'emblée dans les "bonnes questions", celles que se pose la science, essayez d'écouter un peu les nôtres. On peut imaginer des moyens :

- Une salle des "questions mal posées", où on trouverait des interlocuteurs prêts à écouter, à nous orienter vers des réponses éventuelles, à nous

conseiller d'aller voir ici où là, sans garantie.

- Des espaces de liberté, de manipulation, de jeu (même pour les adultes), où nous puissions sans "apprendre" nous familiariser avec des aspects inconnus du monde, avec les couleurs des bulles de savon et leurs formes étranges, avec les jets d'eau et les jeux d'eau, avec les tripes de ces machines qui nous entourent.
- Des labyrinthes où nos questions seraient confrontées à diverses réponses, nous laissant le soin de choisir (comme le labyrinthe écologique de Zurich).
- Des salles de travail, des laboratoires, des salles de jeux où, avec votre aide, nous pourrions tenter d'affiner nos questions, de jouer avec, de les mûrir par des expériences, des lectures, des conversations avec des "spécialistes".

Quand vous en aurez assez d'écouter nos questions, parlez-nous, mais dites-nous d'abord comment vous posez les problèmes : les réponses qu'apporte la science seraient souvent plus compréhensibles si l'on connaissait les questions replacées dans leur contexte, et formulées en termes aussi simples que possible.

A côté de la "vraie science", pourquoi ne pas évoquer aussi les "fausses sciences": astrologie, télépathie, voyance... Pourquoi sont-elles fausses ? Dites-nous calmement ce que vous en pensez, ce dont vous êtes certains, ce que vous ignorez...

Plus concrètement, que le visiteur, quel qu'il soit, se sente bienvenu, qu'il puisse prendre les photos qu'il désire, s'asseoir, consulter livres et documents, se restaurer ou se désaltérer dans un cadre plaisant. Que les handicapés physiques ou les personnes âgées ne se sentent pas laissés pour compte. N'oubliez pas de prévoir à leur usage des ascenseurs de taille convenable, que ne remplacent pas les escaliers roulants. Que les gardiens soient aimables, les heures d'ouverture pratiques, que la garde et la distraction des enfants soient assurées.



Sea World, Floride. Photo ICA

Communication

La science est monolithique, elle parle un langage linéaire. S'adressant à des visiteurs de toutes conditions, aux intérêts variés, elle doit tenir compte de leur diversité. Là aussi on peut proposer quelques moyens :

- Multiplier dans une même exposition les différentes "lectures" possibles. Par exemple, pour un même objet, une lecture rapide (en gros caractères!), une lecture pour initiés, des lectures poétiques, humoristiques, pratiques... signalées par des couleurs ou des signes différents et bien reconnaissables.
- Prévoir des parcours balisés, comme les chemins de grandes randonnées, pour ceux dont les intérêts ne recouvrent pas les découpages scientifiques traditionnels (par exemple sur l'eau, la nourriture ou le rêve) permettant une traversée originale des disciplines scientifiques. De petits itinéraires distribués à l'entrée permettraient de s'y retrouver.
- C'est à vous de traduire la science en français et non à nous de faire la démarche inverse : utilisez des mots courants dans leur sens habituel. Ceci vous amènera sans doute à faire des approximations, nous en courrons le risque. Prévoyez des emplacements de lecture commodes, et des traductions claires à l'adresse des visiteurs étrangers.
- Des enfilades de panneaux sont profondément ennuyeuses. Les courbes, les schémas, les formules sont sans signification. Une salle de musée ne doit pas ressembler à un manuel de physique! Utiliser, tour à tour, toutes les ressources de l'audiovisuel, faire appel à nos cinq sens, introduire le mouvement, l'art, le spectacle, la beauté des objets : tout cela peut aider à rompre la monotonie, à ménager à chacun un chemin qui lui convient.

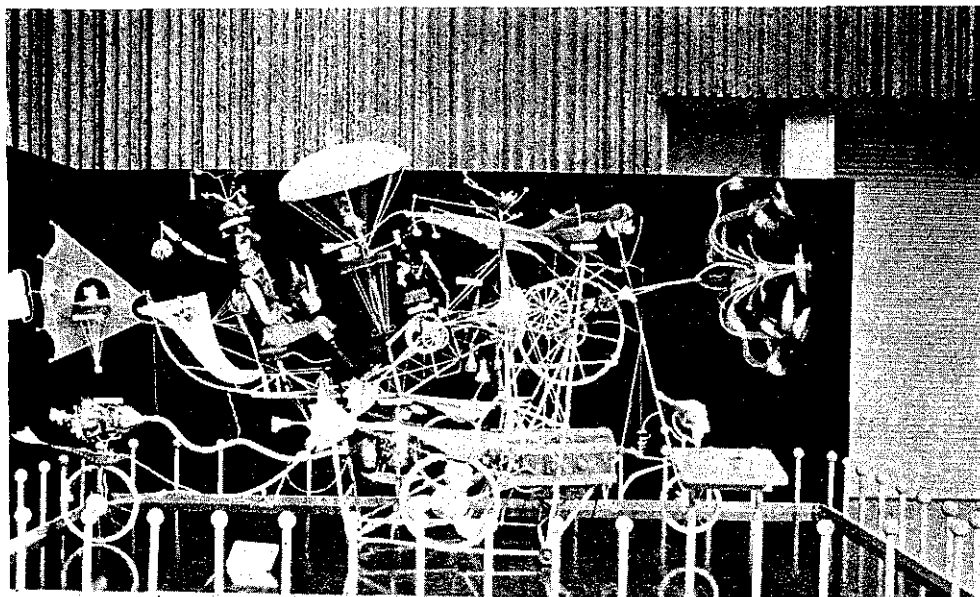
Participation

Pratiquer pour comprendre, manipuler pour connaître : ce sont là des recettes pédagogiques éprouvées. Mais manipuler, ce n'est pas presser un vague bouton qui, moyennant un mécanisme invisible et mystificateur, mettra une machine en marche. L'intérêt de l'Exploratorium de San Francisco est dans le contact personnel avec l'expérience, sans mécanisme caché.

Quand nous y serons habitués, les exercices sur ordinateurs seront peut-être passionnants... à condition de ne pas ressembler aux contrôles scolaires, ou à des jeux télévisés. L'exercice d'incendie du musée de Toronto semble un bon exemple de jeu scientifique : il n'y a pas une bonne réponse, mais plusieurs stratégies possibles, avec des conséquences bonnes ou mauvaises.

A Los Angeles, il y a des sortes d'écoles d'été où celui qui amène sa question ("L'ail est-il désinfectant?"; "Les poissons voient-ils les couleurs?"; "Les plantes aiment-elles la musique?") peut, aidé de moniteurs, préparer un dispositif expérimental, effectuer une mesure, en déduire une réponse selon une méthode rigoureuse, qui lui apprend plus de choses sur la démarche scientifique que mille panneaux remplis de formules illisibles.

Est-il inimaginable que, dans l'enceinte d'un centre scientifique un (ou plusieurs) chercheur (chimiste, biologiste...) vienne un temps poursuivre sa recherche, consacrant une ou deux heures par jour à montrer aux gens ce qu'il fait, où il en est ; les passionnés pourraient revenir, voir comment cela évolue, entrer un peu dans la recherche en train de se faire. Et que le chercheur soit aussi "payé pour ça", qu'il retire d'un partage efficace de son savoir des bénéfices de carrière comparables à ceux de quelques publications supplémentaires.



*L'imagination au musée : une machine magique de Rowland Emett
Ontario Science Centre, Toronto. Photo M. Caillard*

La science dans la société

Plus qu'aux contenus de la science, souvent fastidieux, beaucoup s'intéressent à la façon dont elle se fait, à ceux qui la font ; en un mot, à la "vie privée" de la science. On peut citer pêle-mêle :

- Comment devient-on chercheur ?
- Qui décide telle recherche ? Pourquoi ?
- Qui finance ?
- Quelle est l'influence de l'industrie ? du pouvoir politique ? des militaires ? des chercheurs eux-mêmes ?
- Les querelles entre savants. Les résultats faux, les théories qui se contredisent, les essais, les erreurs, les limites du savoir, les impasses.
- La science est-elle morale ? Et le chercheur ?
- Son rapport avec la guerre, la pollution, la faim, la santé, le confort.
- Les "parasciences", les pathologies de la science (vrais et faux génies méconnus, les sciences-bidons...)

Bien sûr ces questions ne se posent pas de la même façon en biologie qu'en mathématiques ou en physique nucléaire. Ni au XVIII^e siècle, ou aujourd'hui. Mais elles sont intéressantes.

Le musée dans la société

A la manière du cirque, le musée ou le centre scientifique pourraient se déplacer, aller là où sont les gens. Et aussi, fournir à ceux qui le souhaitent (animateurs, associations, villes, syndicats...) les renseignements et le matériel adaptés à leurs propres besoins. Où peut-on obtenir une information simple quand on habite Saint-Etienne ou Uzès ? On peut aussi rêver de "boutiques des sciences", de lieux où ceux qui le demandent peuvent obtenir renseignements, conseils pratiques ou adresses, interroger des spécialistes, pour les aider à mieux s'organiser, à se perfectionner, à se défendre...

Dans tous les cas, quels que soient les projets, n'en laissons pas le soin aux seuls scientifiques. Ou alors, lançons sur ces entreprises des scientifiques, s'il en existe, qui aient été mauvais élèves : ils comprendront, mieux que d'autres, qu'on puisse ne pas comprendre.

Et si on tient au musée, si on a les moyens de faire un musée, alors ne gâchons pas cette chance extraordinaire que d'inventer un musée à l'aube du XXI^e siècle.

