

Titre: Les musées scientifiques et techniques : l'organisation du Museum of Science (Boston, Etats-Unis) : monographie
Title:

Auteurs: Hélène Denis, & Raymond Langevin
Authors:

Date: 1987

Type: Rapport / Report

Référence: Denis, H., & Langevin, R. (1987). Les musées scientifiques et techniques : l'organisation du Museum of Science (Boston, Etats-Unis) : monographie. (Rapport technique n° EPM-RT-87-51). <https://publications.polymtl.ca/9703/>
Citation:

 **Document en libre accès dans PolyPublie**
Open Access document in PolyPublie

URL de PolyPublie: <https://publications.polymtl.ca/9703/>
PolyPublie URL:

Version: Version officielle de l'éditeur / Published version

Conditions d'utilisation: Tous droits réservés / All rights reserved
Terms of Use:

 **Document publié chez l'éditeur officiel**
Document issued by the official publisher

Institution: École Polytechnique de Montréal

Numéro de rapport: EPM-RT-87-51
Report number:

URL officiel:
Official URL:

Mention légale:
Legal notice:

10 FEV. 1988

LES MUSÉES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES:
L'ORGANISATION
DU MUSEUM OF SCIENCE
(BOSTON, ÉTATS-UNIS)
Monographie

Par: Hélène (Denis)

Avec la collaboration de: Raymond Langevin

EPM/RT-87/51

(1987)

EPM/RT-87/51

Tous droits réservés. On ne peut reproduire ni diffuser aucune partie du présent ouvrage, sous quelque forme que ce soit, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite des auteurs.

Dépôt légal, 3e trimestre 1986
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

Pour se procurer une copie de ce document, s'adresser aux:

Éditions de l'École Polytechnique de Montréal
École Polytechnique de Montréal
Case Postale 6079, Succursale A
Montréal (Québec) H3C 3A7
(514) 340-4000

Compter 0,10 \$ par page (arrondir au dollar le plus près) et ajouter 3,00 \$ (Canada) pour la couverture, les frais de poste et la manutention. Régler en dollars canadiens par chèque ou mandat-poste au nom de l'École Polytechnique de Montréal. Nous n'honorons que les commandes accompagnées d'un paiement, sauf s'il y a eu entente préalable dans le cas d'établissements d'enseignement, de sociétés ou d'organismes canadiens.

LES MUSÉES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES:
L'ORGANISATION
DU MUSEUM OF SCIENCE
(BOSTON, ÉTATS-UNIS)

monographie

Hélène Denis
Février 1987

Avec la collaboration de:
Raymond Langevin
Assistant de recherche

AVANT-PROPOS

La monographie du Musée des Sciences de Boston s'inscrit dans le cadre d'une recherche plus large sur la dynamique organisationnelle des musées scientifiques et techniques.

L'ensemble de la recherche comprend deux autres monographies, l'une d'un musée canadien et l'autre d'un musée européen, à quoi s'ajoute une partie plus théorique analysant la dynamique organisationnelle. La recherche comporte aussi un volet communicationnel, objet d'un autre rapport technique (UQAM).

L'organisation étant essentiellement un phénomène dynamique, il se peut que des modifications soient apparues depuis la collecte de l'information dans les musées (1985), comme l'a montré le processus de validation (1986). Cependant ces modifications n'apparaissent pas ici, et seule l'analyse proprement dite en tiendra compte.

REMERCIEMENTS

Je désire remercier tout d'abord la direction et le personnel des musées scientifiques et techniques qui ont accueilli chaleureusement l'équipe de travail. Ils ont donné généreusement de leur temps, en dépit des nombreuses tâches que suppose le fonctionnement quotidien d'un tel type d'organisation. Il est à espérer que les résultats de la recherche pourront leur être utiles.

Le support financier du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH 1854), dans le cadre des grandes subventions stratégiques, de même que la subvention de démarrage du Centre interuniversitaire d'Études européennes ont permis le développement de la recherche. De même l'École Polytechnique de l'Université de Montréal, et tout particulièrement le Département de génie industriel, ont apporté une aide financière et matérielle fort appréciée.

Enfin, mais non le moindre, le travail assidu et sans relâche de l'assistant de recherche, Monsieur Raymond Langevin, a permis l'avancement de la recherche à un rythme soutenu. Qu'il en soit remercié particulièrement ici, de même que Madame Claire Fortier, pour son rôle dans les premières étapes de la revue de littérature et de la recension des musées. Je m'en voudrais aussi de ne pas souligner, à ce moment-ci, la patience de Madame Diane Marcil à déchiffrer un texte qui, de par sa nature intrinsèque et de par son format, n'avait rien de facile.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	i
Remerciements	ii
Introduction	1
1. Historique et description de l'organisation	3
2. La mission du musée, la Corporation, le Conseil d'administration et les comités	8
2.1 La mission du musée	8
2.2 La Corporation du Musée des Sciences de Boston	9
2.3 Le Conseil d'administration	10
2.4 Les Comités du Conseil d'administration	12
2.4.1 Le Comité exécutif	12
2.4.2 Le Comité des finances et des investissements	12
2.4.3 Le Comité des nominations	13
2.4.4 Autres comités	13
2.5 Le Conseil du Musée	14
3. Les rôles et les responsabilités au Musée des Sciences de Boston	16
3.1 La direction	16
3.1.1 Orienter	17
3.1.2 Motiver	17
3.1.3 Administrer	18
3.2 La Division de l'éducation et des exhibits	18
3.2.1 La section des exhibits	20
3.2.2 La section de l'éducation	21
3.2.3 La section des technologies éducatives	28
3.3 La Division du marketing et du cinéma	32
3.3.1 La section du marketing	32
3.3.2 La section du planétarium	36
3.3.3 La section du cinéma scientifique (Omnimax)	37
3.4 La Division du développement	39
3.4.1 La section des ressources	39
3.4.2 Autres services au développement	42
3.5 La Division des services aux visiteurs	43
3.5.1 La section des services au public	43
3.5.2 La section des opérations	48
3.6 La Division administrative	51
3.6.1 La section fiscale	52
3.6.2 La section des services techniques (ateliers)	54
3.6.3 Autres services administratifs	55

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4.	La réorganisation	60
5.	Le développement des expositions	63
5.1	La présentation	63
5.2	Les expositions temporaires	66
5.3	Le développement d'une exposition	66
5.3.1	Planification	67
5.3.2	Design	68
5.3.3	Production et mise en place	69
5.3.4	Évaluation et remplacement	70
6.	Le rapport à l'environnement	72
6.1	Le mécénat, élément central de la relation entre le musée et l'environnement pertinent	73
6.1.1	Le mécénat individuel	75
6.1.2	Le mécénat d'entreprise	78
6.1.3	Le mécénat public: les campagnes de souscription	79
6.1.4	Le membership	80
6.2	Les intervenants du monde de l'éducation	81
6.3	Les clubs scientifiques	81
6.4	La communauté scientifique	81
6.5	Les organismes gouvernementaux	82
6.5.1	Subventions	82
6.5.2	Commandites	83
6.6	Les autres musées	84
7.	Le musée analysé en tant que système organisationnel	87
Annexe A		
	La méthodologie	90
Annexe B		
Figure 1	Organigramme du Musée des Sciences de Boston (M.S.B.) .	96
Figure 2	L'analyse systémique du M.S.B. (Boston)	97
Figure 3	L'environnement du M.S.B. (Boston)	98
Figure 4	L'organisation du M.S.B. (Boston)	99

INTRODUCTION

Le musée scientifique et technique est une organisation qui a pour mission essentielle de présenter au public soit des objets qui témoignent de l'histoire en ce domaine, objets qu'il doit aussi conserver, soit des expérimentations qui illustrent le fonctionnement des lois de l'univers ou de certaines technologies.

Ce type d'organisation subit présentement de profondes modifications. D'une part, en effet, il est confronté à une raréfaction de ses ressources, en raison d'une période de difficultés économiques où les organismes culturels ont tendance à être perçus comme objets de luxe, et donc superflus. D'autre part, le musée scientifique et technique s'inscrit dans le mouvement de l'évaluation sociale de la technologie et, à cet égard, il cherche, tout au moins idéalement, à insérer la technologie dans la société qui l'a nourrie et utilisée, ce qui lui demande de se redéfinir par rapport à une présentation soit des objets, soit des principes scientifiques.

La question qui nous intéresse est de savoir comment se transforme une organisation, suite aux pressions de son environnement, entendu au sens des institutions sociales qui l'entourent. Nous avons choisi d'étudier trois musées scientifiques et techniques quelque peu différents. L'un est un musée de conservation, public. L'autre est davantage orienté vers la démonstration de principes scientifiques, et est aussi public, alors que le troisième, du même type, est privé. Ces variations sont

voulues, dans la mesure où elles doivent permettre, pour une recherche exploratoire, de cerner davantage les changements, dans des contextes différents.

L'analyse se divise en deux temps. D'une part, une monographie de chaque institution est rédigée, synthétisant les données de l'organisation (non confidentielles) et décrivant son fonctionnement. D'autre part, l'analyse proprement dite cherchera à comprendre la dynamique organisationnelle. L'ensemble de la recherche se fonde sur de l'information recueillie à partir d'entrevues en profondeur avec les membres des organisations étudiées, et à partir d'un dépouillement des documents pertinents à chaque musée.*

C'est le premier volet qui est présenté ici, à savoir l'une des trois monographies. Celle-ci est surtout descriptive et a essentiellement pour objet de faire connaître une organisation dans sa spécificité en colligeant la documentation recueillie. L'analyse proprement dite suivra dans un autre rapport.

* Les détails de la méthodologie sont exposés à l'annexe A.

CHAPITRE 1 HISTORIQUE ET DESCRIPTION DU MUSÉE

La fondation du musée des sciences de Boston remonte au mois de février 1830. Six hommes (médecins, avocats, professionnels et marchands) se réunissent au domicile du Dr Walter Channing pour fonder le "Boston Society of Natural History". Cette société se donne pour mission de collectionner et d'étudier les spécimens d'histoire naturelle [1]. Il faudra cependant attendre l'année 1864, pendant la guerre de Sécession, pour que le "Museum of Boston Society of Natural History" ouvre ses portes au grand public. Il s'agit d'un musée classique, de type «dictionnaire», c'est-à-dire qui classifie, catégorise, collectionne.

En 1939, le Dr Washburn est nommé directeur du musée. Alpiniste, explorateur, auteur, cartographe et photographe, il est professeur à l'Institut d'exploration géographique de l'université Harvard. En 1945, après la guerre, il propose d'élargir la mission du musée pour en faire un musée des sciences: en 1947, le musée devient donc le "Boston Museum of Science" [2]. Le musée se veut amusant et sensibilisateur, ce qui le rapproche davantage d'un centre de sciences que d'un musée de conservation. La nouvelle approche consiste à ne plus catégoriser, mais au contraire à offrir au public un éventail de possibilités: c'est le principe du «smogersborg», que nous pourrions traduire par «musée-ratatouille».

Le Boston Museum of Science déménage ensuite sur le site qu'il occupe présentement [3], un terrain sur la rivière St-Charles, que l'Etat du Massachusetts lui loue pour une période de 99 ans. L'ouverture du nouveau

musée (l'aile Est actuelle) s'effectue au mois de mars 1951. Il comprend des modules d'expérimentations scientifiques, des spectacles d'animaux vivants et des démonstrations en science physique [4]. Certains programmes scientifiques, qui existent encore aujourd'hui, seront inaugurés cette même année: il s'agit du "Science Projects for Elementary Teachers" (S.P.E.T.), du "Nature Counselors Training" et du "Saturday Morning Science Explorers Club" [5]. Le musée invite le monde des affaires et de l'industrie à coopérer avec lui au développement des expositions [6]. En 1958, le Planétarium Charles Hayden vient s'ajouter aux activités de l'établissement et, en 1961, le bâtiment central est inauguré. On le baptise du nom de Francis A. Courtney, un mécène dont les dons ont été importants.

La popularité du musée fait en sorte que, dès 1964, il faut songer à son agrandissement, et l'Aile Ouest est ouverte en 1972. Cette expansion est cependant remise en cause en 1973 par la crise énergétique et par l'inflation qui l'accompagne. Comme de nombreuses autres organisations à la même époque, le musée se voit contraint de réduire son personnel et d'abandonner plusieurs programmes. Peu de nouveaux exhibits seront produits, faute de fonds. La crise se résorbe graduellement et, dès 1975, l'institution enregistre une année record quant au nombre de ses visiteurs: il recevra plus de 831 000 personnes, dont 49,000 proviennent d'États différents [7]. En 1976, le Conseil d'administration annonce une grande campagne de financement qui a pour objectif d'éliminer la dette du musée, de terminer les travaux de l'Aile Ouest et d'entreprendre la construction du Théâtre de l'Électricité (ouvert en 1980).

L'année 1979 marque la fin d'une page d'histoire du musée: le directeur Washburn se retire, après quarante ans de service à la tête de l'organisation. Le musée traverse entre 1980 et 1982 une période de transition: deux directeurs succéderont au Dr Washburn dans cet intervalle avant que le Dr Roger Nichols, diplômé et professeur de l'Université Harvard, accepte de prendre la relève en 1982. Son arrivée amène un nouveau souffle dans le développement de l'organisation, et de nouvelles activités sont implantées, comme par exemple une Place de l'informatique ("Computer Place"), et un programme d'incitation à la recherche scientifique chez les jeunes des régions urbaines du Massachusetts. C'est également une période qui marque la venue de grandes expositions itinérantes au musée: "Mathematica" (1981), "Ancienne Cité des Mayas" (1981), "Les découvertes de l'Âge de Bronze" (1984) et "Chine: 7000 ans de découvertes" (1985).

Un autre projet d'agrandissement voit le jour en 1984. Il prévoit un cinéma de type Omnimax et des espaces supplémentaires d'exposition, le tout devant être complété pour 1987. Ce projet permettra l'apparition de nouvelles activités: galerie de jeux vidéos, panneau vidéo présentant l'information, à la minute près, sur l'actualité mondiale, vitrine pour l'industrie régionale, etc.

Le musée de Boston est donc, depuis son origine, en croissance continue, comme l'indique ce bref historique. Il est partie intégrante de la vie de la communauté, par ses nombreux programmes scolaires, ses activités de fins de semaine ("Camp-in"), ses conférences scientifiques parrainées par

la Fondation Cabot, ainsi que les soirées spéciales à l'intention des entreprises. Et ceci sans oublier ses activités centrales, à savoir les expositions permanentes (collection de minéraux ou d'oiseaux, en sciences naturelles, exhibits sur les dinosaures, etc.), de même que les démonstrations: spectacles d'animaux vivants, manipulation du générateur Van de Graaf, ateliers de mécanique, salles d'informatique, de médecine, des plantes, etc.

Le tableau 1.1 qui suit nous donne les plus récentes informations sur le nombre de visiteurs du musée * [8];

Tableau 1.1 Nombre de visiteurs du musée, de 1981 à 1985

Année	Visiteurs			Total
	Adultes	Groupes scolaires Massachussetts	Groupes scolaires autres Etats	
1981-82	-	-	-	771 176
1982-83	643 100	120 400	56 900	820 400
1983-84	614 650	119 051	58 897	792 598
1984-85	-	-	-	800 000*

* Données approximatives.

NOTES

- [1] DESMOND, Mary. "The Years Behind", dans Museum of Science, Boston. Annual Report 1984-1985, Museum Publications, Boston, 1985, p.3.
- [2] Idem, p.4.
- [3] Idem, p.5.
- [4] Idem, p.6.
- [5] Idem, p.6.
- [6] Idem, p.7.
- [7] Idem, p.7.
- [8] Museum of Science, Boston. Annual Report 1981-1982 to 1984-1985, Museum Publications, Boston, 1982-1985.

CHAPITRE 2 LA MISSION DU MUSÉE, LA CORPORATION, LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ET LES COMITÉS

2.1 LA MISSION DU MUSÉE

Le Musée des Sciences de Boston (ou M.S.B.) est une organisation à but non lucratif. Son mandat principal est "d'encourager le public à comprendre et à s'intéresser aux sciences" [1]. Le musée se définit comme un "informal science education center" [2], qui aide la population à mieux comprendre l'importance de la science et la technologie dans la vie quotidienne. Par rapport à l'école, il a donc pour tâche de susciter l'intérêt, d'être un «eye opener», que nous appellerions «un ouvre-œil» (sans connotation aucune avec le classique ouvre-boîte).

Donc le musée se veut premièrement amusant, et ensuite éducatif, l'un et l'autre n'étant pas mutuellement exclusifs. Il est axé surtout sur les enfants, que le Dr Washburn appelle «the most important part of our civilization» (sa clientèle la plus importante est celle des parents accompagnés de leurs enfants (72%) et des groupes scolaires (16%) [3]); il s'ouvre cependant de plus en plus, comme nous pourrions le constater, vers les adultes.

Son directeur parle d'"intendance" ("stewardship") pour décrire la mission du musée et sa relation à la communauté; ce concept signifie que le musée reçoit la confiance de la communauté et, en retour, est à son écoute et lui offre des services répondant à ses besoins. Dans cette perspective,

il préconise l'interactivité avec sa clientèle: à l'époque du vidéo, le musée utilise encore (à 80%) des panneaux écrits [4]. Voilà pourquoi la communication est extrêmement importante, dans la mission de l'établissement: le musée doit rendre accessible au grand public la culture scientifique et techniques. Cette communication doit s'étendre aux variables sociales: culture, institutions politiques, économiques, éducationnelles, familiales et religieuses doivent être partie intégrante de la présentation de la science et de la technologie. Bref le musée reflète les préoccupations de son époque: c'est ainsi que le musée de 1986 ne peut être ni celui de 1966, ni celui de 2006.

Par ailleurs, le musée de Boston n'aborde pas les phénomènes scientifiques sous l'angle de leur évolution historique. Il ne conserve pas non plus, ou presque pas, des objets qui illustreraient l'histoire des sciences et de la technologie aux Etats-Unis (ce qui est la vocation nationale du Smithsonian Institute). Il a toutefois conservé des collections provenant du Musée d'histoire naturelle qui lui a donné naissance.

2.2 LA CORPORATION DU MUSÉE DES SCIENCES DE BOSTON

Le musée a, à sa base, une association de membres (environ 20,000), qui payent une cotisation de 40\$. chacun (1986). C'est une association à but non lucratif qui, en assemblée générale annuelle, élit les 350 personnes qui forment la Corporation du Musée des Sciences de Boston. Il s'agit donc de

350 représentants des différentes couches de la population auprès du musée et, vice-versa, du musée auprès de la population.

Ces membres sont élus pour une période de trois ans, et le mandat du tiers d'entre eux est renouvelable chaque année. Ils doivent s'impliquer dans la vie du musée, en général par la recherche de nouveaux membres [5]. On retrouve parmi eux: 1) des citoyens éminents et influents, susceptibles d'aider dans certains cas spéciaux; 2) des personnes qui contribuent généreusement au financement du musée, et 3) des personnes qui supportent le musée et peuvent l'aider, par leur expertise dans différents domaines [6].

2.3 LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration est élu par les 350 membres de la Corporation. Il se compose d'un minimum de 6 et d'un maximum de 40 personnes, élues pour une période de trois ans. Ses membres font donc partie de la Corporation, à l'exception des personnes suivantes qui sont nommées ex-officio au Conseil: le Gouverneur et les deux Sénateurs de l'Etat du Massachusetts, le Commissaire à l'éducation de l'Etat, le Commissaire à l'éducation de la région métropolitaine de Boston, le Surintendant des Ecoles de l'Archidiocèse de Boston, et le Président de l'Association des écoles indépendantes du Massachusetts.

Quelques membres sont également désignés par les présidents: de

l'Université Harvard, du Massachusetts Institute of Technology, de l'Académie américaine des Arts et Sciences, du Service League du Musée des Sciences, ainsi que par le Comité des Affaires et de l'Industrie du musée et par la Corporation de l'Aquarium de la Nouvelle-Angleterre. Les membres d'office et les membres désignés sont cependant invités à devenir membres de la Corporation. Enfin, le conseil d'administration comprend le directeur du musée.

Pour ce qui est des autres membres du Conseil, ils proviennent des différentes couches de la société. Le milieu des banques, de l'industrie et de l'éducation y est représenté, ainsi que les minorités ethniques. Quelques représentants des bénévoles viennent compléter la liste des membres du Conseil. Au total, il semble que plus de la moitié des membres du Conseil d'administration ne sont ni des personnes très fortunées ni des directeurs de grandes corporations. Le Conseil se composait en 1984-1985 de 15 officiers dont un président, un directeur, un directeur honorifique, sept vice-présidents, un trésorier, un secrétaire, un conseiller légal ainsi que du président et du vice-président du Conseil d'administration. Il se réunit environ 3 à 4 fois par année [7].

Les responsabilités du Conseil ont trait à l'étude et à l'évaluation des états financiers du musée, et de ses projets de développement. Il donne de précieux conseils sur le plan administratif et sur la gestion de l'établissement [8]. C'est le Conseil qui approuve la nomination du directeur du musée. Il fonctionne avec différents comités, spécialisés selon les secteurs (Sect. 2.4), sans cependant s'ingérer dans le détail des

contenus (tel par exemple le choix de nouveaux thèmes d'expositions).

Le directeur a souligné le support inconditionnel apporté par le Conseil d'administration aux initiatives du musée, contrairement en cela à d'autres organismes du même genre, plus conservateurs.

2.4 LES COMITÉS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'administration du musée s'est doté de quelques comités pour l'aider à bien remplir son mandat. Voici donc une brève description de ces comités, et du rôle qu'ils jouent dans le développement du musée [9]:

2.4.1 LE COMITÉ EXÉCUTIF

Le Comité Exécutif remplit exactement les mêmes fonctions, avec les mêmes pouvoirs, que le Conseil lorsque celui-ci n'est pas en session de travail. Il ne doit pas comporter moins de sept ou plus de vingt-trois membres en même temps.

2.4.2 LE COMITÉ DES FINANCES ET DES INVESTISSEMENTS

Il est composé du Président et du Trésorier de la Corporation, ainsi que d'autres membres de la Corporation, nommés par le Conseil d'administration.

Ce Comité des Finances et des Investissements, après approbation du Conseil, a pleine autorité pour investir et réinvestir les fonds de la Corporation, pour vendre, échanger et transférer les biens du musée. Son président doit être membre du conseil d'administration et doit être nommé par le président de celui-ci.

2.4.3 LE COMITÉ DES NOMINATIONS

Constitué de sept membres, dont quatre du Conseil d'administration et trois de la Corporation (non-membres du Conseil), le Comité des Nominations est chargé d'établir la liste des membres de la Corporation, du Conseil d'administration et des officiers du musée qui peuvent être élus à certains postes lors de l'Assemblée annuelle.

2.4.4 AUTRES COMITÉS

Au besoin, le Conseil d'administration nomme d'autres comités. C'est ainsi qu'un Comité des Programmes fut formé en 1981 pour développer les activités du musée. Un autre comité, celui du Développement, fut chargé de trouver des sources de financement auprès de la communauté pour soutenir les activités de musée. Le Comité administratif pour sa part a reçu le mandat de faire effectuer une étude sur l'espace disponible au musée, et d'étudier les modes d'opération des restaurants.

2.5 LE CONSEIL DU MUSÉE

Le musée a l'intention de créer un Conseil du Musée, composé de membres d'âge moyen (35-49 ans), sans droit de vote, mais choisis en fonction de leur expertise, laquelle est pertinente pour le musée (l'idée a été empruntée au Musée des beaux-arts de Boston). Les membres de ce groupe agissent en quelque sorte à titre de consultants bénévoles (par exemple, pour le cinéma Omnimax ou encore pour le nouveau système informatique).

NOTES

- [1] Museum of Science, Boston. Corporation Handbook, Article 1, Section 2, p.8.
- [2] En réponse à la question no 3 du sondage portant sur la mission du musée.
- [3] En réponse à la question no 52 du sondage portant sur le pourcentage et les types de clientèle du musée.
- [4] En réponse à la question no 38 du sondage portant sur les modes de présentation du musée.
- [5] Corporation Handbook. op. cit., p. 4.
- [6] Idem, p. 4.
- [7] En réponse à la question no 24 du sondage portant sur le nombre de réunions annuelles du Conseil d'administration du musée.
- [8] En réponse à la question no 27 du sondage portant sur le rôle et les responsabilités du Conseil d'administration du musée.
- [9] Corporation Handbook. op.cit., pp. 24-25

CHAPITRE 3 LES RÔLES ET LES RESPONSABILITÉS AU MUSÉE DES SCIENCES DE BOSTON

Ce chapitre décrit la structure et les modes de fonctionnement qui correspondent à la mission du Musée des sciences de Boston (voir l'organigramme en annexe B). Rappelons que le musée a pour mission de diffuser les connaissances scientifiques et techniques: bien que l'ensemble du musée oeuvre dans cette direction, certaines unités administratives en ont la responsabilité propre: il s'agit des sections et unités qui composent la Division de l'éducation et des exhibits. Pour sa part, la Division du marketing et du théâtre fait la promotion du musée, alors que la Division du développement va chercher des sources de financement. Enfin, la Division des services aux visiteurs va offrir à ceux-ci des services qui rendront le musée attrayant, et la Division des services administratifs va lui assurer une saine gestion. Ce partage des tâches est relativement nouveau, puisqu'il date de 1983 (Chap. 4).

3.1 LA DIRECTION

Selon le Corporation Handbook du Musée des sciences, le directeur de l'établissement détient l'autorité de gérer et de diriger les opérations du musée, selon les orientations du Conseil d'administration [1]. Le directeur conçoit son rôle comme étant composé de trois volets: le premier a trait à la définition des orientations du musée, le deuxième à la

motivation vers l'excellence et le troisième à l'administration de l'établissement.

3.1.1 ORIENTER

Le premier volet définit dans quelle direction (dans quel quadrant, en quelque sorte) le musée va se diriger: types d'expositions, clientèle, etc., ceci sans entrer dans le détail, ce qui est le rôle du personnel. Ces orientations doivent répondre aux besoins de la communauté (Sect. 2.1). À l'interne, le défi est de faire en sorte que chacun soit motivé et passionné ("excited") pour aller dans cette direction. À l'externe, le directeur doit veiller à ce que tout le personnel offre le même message, correspondant au quadrant choisi. Il veut aussi changer l'image du «musée poussiéreux» ou d'un «lieu pour amener les enfants un jour de pluie» en une image de "centrale génératrice d'éducation" ("power house"). Il veut dépasser le niveau d'un endroit simplement amusant, pour en faire un "must", quelque chose que l'on ne peut se permettre de manquer.

3.1.2 MOTIVER

Le deuxième volet, celui de la qualité, va de pair avec un climat organisationnel intéressant, avec le besoin d'aller chercher le potentiel de chaque membre du personnel, et d'octroyer les récompenses (symboliques ou

matérielles) qui s'ensuivent: c'est l'aspect motivation. La qualité des présentations a pour but de créer de l'émerveillement dans le public, ce qu'il appelle le "facteur ah": "ah, je ne savais pas ça!"

3.1.3 ADMINISTRER

Enfin, lié au second, le troisième volet laisse place à la délégation de responsabilités, à tous les niveaux, (à l'exception de certaines activités tels le développement ou les finances). D'ailleurs, avant de prendre la plupart des décisions, le directeur consulte les cinq directeurs associés du musée [2], parce qu'il valorise particulièrement le fonctionnement en équipe (voir Chap. 4).

3.2 LA DIVISION DE L'ÉDUCATION ET DES EXHIBITS

La principale responsabilité de cette division est de promouvoir l'éducation des sciences dans la Nouvelle-Angleterre. Le Président de la Corporation, Warren Berg, déclarait en 1984 qu'il était inconcevable que 90% de la population adulte et que 75% des enfants soient analphabètes scientifiquement [3]. Pour lui et pour l'actuel directeur, le Dr Roger Nichols, le musée a, en tant qu'institution culturelle, l'obligation morale de contribuer à l'éducation scientifique des différentes couches de la population. Les nouveaux programmes vont dans cette direction.

Comme le principal mode d'interaction choisi pour illustrer la science est celui des démonstrations scientifiques, le personnel de la division doit veiller à "leur développement, leur planification et leur présentation auprès des différentes clientèles du musée" [4]. Le programme d'activités de la division comprend à cet égard [5]:

- a) le développement des démonstrations d'animaux vivants;
- b) le développement des démonstrations en sciences physiques;
- c) le maintien des cinq galeries thématiques (c'est-à-dire les engins à vapeur, les dinosaures, les mathématiques, les insectes, le coeur);
- d) les présentations du générateur Van de Graff;
- e) la présentation de films de science-fiction;
- f) la présentation de films thématiques;
- g) la présentation de la série de conférences scientifiques Washburn;
- h) le développement du programme pour la clientèle adulte;
- i) la coordination de la Salle des Découvertes (Discovery Room), avec l'équipe de bénévoles;
- j) le service téléphonique d'informations scientifiques;
- k) l'élaboration des programmes éducatifs pour les groupes scolaires.

La division couvre les domaines suivants d'activités: astronomie, médecine, énergie, machinerie, transports, botanique, communication et espace, informatique, électricité et anatomie [6].

Pour atteindre ses objectifs, la division comprend trois sections: la section des exhibits, la section de l'éducation et la section des technologies éducatives. Un directeur associé, relevant du directeur, gère

les trois sections. Son travail l'amène à générer et à promouvoir des idées de programmes d'activités. Il aide à la planification des expositions et à la révision des exhibits courants et nouveaux.

La division emploie environ quarante personnes à temps plein, dont quinze sont affectées à la réalisation des exhibits. Plusieurs bénévoles participent aussi à certaines activités de la division: par exemple, ils font visiter le musée à des clientèles spécifiques, expliquent certaines démonstrations scientifiques, fournissent une aide technique au personnel de la section des exhibits, envoient de la correspondance aux membres du musée, etc.

3.2.1 LA SECTION DES EXHIBITS

La section est responsable de la planification, du design, de la production et de la mise en place des nouveaux exhibits, pour les expositions permanentes et temporaires. Le chef de la section établit des plans pour les expositions, et les soumet à la direction. Il supervise le travail de 16 employés dont 3 concepteurs ("Exhibit Planners"), 3 personnes affectées au design, 5 menuisiers, 1 superviseur de la production des exhibits, 3 machinistes, 1 assistant à l'administration et 1 secrétaire.

Le rôle du concepteur est très important à ce niveau. C'est lui qui rédige les propositions d'exhibits et les descriptions des futures

expositions, de même que les supports à la communication; a la responsabilité de chercher des contenus scientifiques et des thèmes pour les expositions temporaires et permanentes; formule les objectifs pédagogiques des exhibits; en collaboration avec le concepteur technique, trouve les différentes méthodes de communication pour chacune des expositions; détermine les échéanciers, en collaboration avec les "designers" pour la réalisation des expositions (Chap. 5).

Par ailleurs on notera que le musée n'a pas d'activités de recherche en tant que telles, de même qu'il ne fait pas beaucoup de conservation. Outre le rôle national du Smithsonian Institute de Washington dans ce domaine, cette situation est influencée par le fait que l'Université Harvard possède 5 musées pour la recherche: le Boston Museum of Science préfère donc collaborer plutôt que reprendre ce qui se fait ailleurs.

3.2.2 LA SECTION DE L'ÉDUCATION

Cette section se définit comme l'instrument qui fait du musée une institution d'éducation non formelle. Elle est responsable de la communication avec le public et de la préparation des contenus. Le chef de la section est en charge de plusieurs employés dont le nombre dépend des programmes d'activités mis sur pied; les employés permanents sont au nombre d'environ quinze, sans oublier les bénévoles et les contractuels (par exemple, les étudiants [7] et les mères de familles qui donnent des cours aux enfants de la région), ce qui porte le nombre total à environ 35

personnes (prévues pour 1987).

Il y a six unités qui relèvent de la section, ce qui en fait donc, avec la section des Services techniques, l'une des plus importantes sections du musée, en terme de nombre d'unités administratives. Ces unités sont les suivantes: 1) Service des programmes spéciaux, 2) Bibliothèque, 3) Programmes, projets et cours, 4) Extension des programmes, 5) Enregistrement des collections et 6) Interprétation des expositions et des exhibits.

Les Programmes Spéciaux (unité)

La principale activité de cette unité (une personne) a trait à la formation des enseignants en sciences du niveau secondaire. En effet, le musée s'occupe actuellement d'organiser un stage de formation d'une semaine, l'été, pour une soixantaine de professeurs, 30 en chimie et 30 en mathématiques. Le but de ce programme est d'encourager les professeurs qui démontrent peu d'intérêt pour l'enseignement des sciences. On leur fournit des outils pour rendre cet enseignement plus intéressant pour les étudiants. Le stage leur permet de rencontrer d'autres professeurs qui vivent le même problème et d'échanger avec eux. Le musée possède une bonne expertise dans la manière de rendre la science plus agréable à supporter; il y a moins de théorie mais plus de participation interactive, c'est-à-dire que le public intervient directement dans les diverses expérimentations scientifiques.

D'autres programmes spéciaux consistent à préparer par exemple un week-end accompagnant une exposition temporaire: ainsi, sur les loups, on a organisé des films, des conférences, des manipulations spéciales, etc. Ces week-ends comportent 5 à 6 types d'activités différentes pour un thème. Un autre week-end a été consacré aux dinosaures avec 6 spectacles (marionnettes, guitare, etc.), et un autre à l'Halloween (vidéo-clip du Dr Frankenstein, de la préparation du monstre, etc.)

Suite à une demande d'aide de trois professeurs de la Ville de Somerville, en banlieue de Boston, l'unité des Programmes spéciaux a conçu le "Science Projects for Elementary Teachers" (SPET), qui comporte deux volets: d'une part, il sert à former les professeurs de niveau primaire à l'enseignement des sciences (pendant 10 semaines, sur deux semestres); d'autre part le musée reçoit, dans des salles de cours spécialement aménagées à cet effet, les étudiants de 5ème et 6ème année (à trois reprises durant l'année scolaire), et il leur enseigne la science. Le personnel dispense aussi des cours dans les écoles de cette même ville (après les heures régulières d'enseignement). Ici, on ne force personne à suivre le cours: l'objectif est d'attirer les jeunes fortement intéressés par les sciences. Il s'agit ici de compléter l'école, en "dédramatisant" la science.

La bibliothèque (unité)

Depuis l'année de sa fondation en 1830, la bibliothèque du musée a

toujours eu comme fonction d'offrir ses services au public, dans la mesure où celui-ci est membre du musée; si tel n'est pas le cas, l'emprunt de livres ou périodiques n'est guère possible, mais la consultation l'est.

Le personnel de la bibliothèque répond aux questions du public en général, que ce soit par lettres ou par téléphone. Il suggère aussi d'autres sources d'information, s'il y a lieu. En vertu d'un contrat qu'il a signé récemment avec l'État du Massachusetts, le musée met gratuitement des livres et des revues à la disposition du personnel enseignant. La bibliothèque occupe trois personnes à temps plein ainsi que plusieurs bénévoles, ceux-ci étant souvent assignés à la réception ou au rangement des livres.

Programmes, projets et cours (unité)

La mission de cette unité est de développer des cours, des projets ou des programmes. Certains d'entre eux seront offerts ensuite soit à Computer Place, soit à des jeunes de 5 à 13 ans, le samedi matin. Dans ce dernier cas, il s'agit de 12 classes d'une durée d'une (1) heure, pour lesquelles on charge des frais de scolarité, et qui portent sur des thèmes scientifiques tels que l'eau, les insectes, la nutrition, etc. La même chose est offerte pour les classes de 6^{ème} à 8^{ème} année, mais de façon plus concentrée. Le programme connaît un vif succès (325 enfants par samedi, sur une période de 35 semaines, incluant les vacances). La conception des cours est faite par un membre du personnel, aidé d'un spécialiste en pédagogie venant de

l'extérieur du musée. Il n'y a pas de bénévoles dans ces activités, et l'unité Programmes, projets et cours emploie douze personnes à plein temps.

Extension des programmes (unité)

Une des fonctions de cette unité administrative est l'organisation de week-ends de camping au musée, du samedi au dimanche, à raison de 600 «guides» par week-end. Ce programme est organisé en collaboration avec le New England Girl Scouts: le musée a accueilli 20,000 guides en 1985, et en prévoit 30,000 en 1987. Pour la mise sur pied de ce programme, il a emprunté l'idée au Centre des Sciences et de l'Industrie de Columbus, en Ohio.

Une autre fonction consiste à développer et offrir des séminaires (Cabot), pour les étudiants surdoués en science; ces cours sont offerts le samedi matin. Par exemple, les élèves ont conçu la trajectoire de la navette spatiale. Enfin, il y a aussi le programme HOSO ("Hand-On Science Outreach"), un après-midi par semaine, dans 68 écoles primaires: ce nouveau programme est réalisé avec des personnes de l'extérieur, mais coordonné par le musée. Tous ces programmes s'auto-finencent. L'Extension des programmes emploie quatre personnes à plein temps.

Interprétation des expositions et des exhibits (unité)

Cette unité administrative relève de la section de l'éducation mais coopère aussi avec la section des exhibits. Sa principale fonction repose sur la nécessité de donner une interprétation à l'objet destiné au public, c'est-à-dire de s'assurer que le message produit et désiré correspond au besoin des différentes clientèles du musée. Les quatre membres de l'unité doivent aussi veiller constamment à l'amélioration des programmes éducatifs en les adaptant à la réalité contemporaine: pour cela, ils collaborent avec les autres membres de la section.

L'unité est aussi responsable des démonstrations scientifiques (par exemple, la manipulation de la Femme Transparente ou des démonstrations en électro-statique). Celles-ci sont réalisées par des démonstrateurs; (il faut faire la différence avec les bénévoles-commentateurs (au sens d'"explainers"), qui eux, ont la responsabilité de fournir des renseignements exclusivement sur les objets (par exemple, expliquer les principes de la vie des abeilles). [8]

Ces démonstrateurs sont en général des étudiants universitaires, employés à temps partiel. Ils ont un Baccalauréat ou une Maîtrise en Sciences. Ils préparent eux-même les exposés, en collaboration avec les autres personnes qui peuvent être impliquées dans les contenus, car les exposés sont fréquemment de nature interdisciplinaire. C'est ainsi que, bien que relevant administrativement de la section de l'éducation, ils sont fréquemment en relation avec la section des exhibits. Ils ne reçoivent pas

l'aide des techniciens réguliers, bien qu'ils puissent, au besoin, faire appel à eux. En fait, ils préparent tout l'exposé, incluant la construction de matériels s'il y a lieu (comptoirs de cuisine, etc.)

Les exposés sont au nombre d'environ douze par jour, et d'une durée approximative de quinze minutes. Ils doivent être amusants, vivants, et attacher autant d'importance à une bonne communication avec le public qu'aux contenus scientifiques eux-mêmes. La direction de l'institution n'est pas favorable à l'emploi de bénévoles pour cette tâche, dans la mesure où elle désire avoir le contrôle tant des contenus que des disponibilités.

Registrariat

La responsabilité du registraire est de conserver les collections provenant du musée d'origine (minéraux, anciens squelettes, peaux de bêtes, coquillages, etc.). Ces collections sont utilisées pour les expositions et pour l'enseignement. La collection d'oiseaux de la Nouvelle-Angleterre est la plus complète au monde. C'est donc le volet du musée qui le rattache à un musée de conservation.

Centre des animaux vivants (le rôle du conservateur)

Le musée possède un Centre d'animaux vivants. Sous la responsabilité d'un conservateur spécialisé en biologie, environ 30 à 35 personnes

(employés à temps partiel et bénévoles) s'occupent de donner des soins aux différents animaux (nettoyage, nourriture, examen et traitement des problèmes de santé). Le conservateur enseigne comment utiliser les animaux lors des démonstrations scientifiques, et transmet des connaissances sur leur vie. Il fait aussi de la recherche sur la captivité des animaux et sur les soins vétérinaires.

3.2.3 LA SECTION DES TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES

La section est responsable d'une part, de la diffusion des sciences de l'informatique auprès de la population de la région et, d'autre part, de la réalisation de matériels scientifiques (hands-on materials) pour les écoles primaires et secondaires du Massachusetts. Elle doit aussi développer et implanter de nouveaux programmes informatiques pour assurer le rayonnement du Computer Place.

Computer Place (Place de l'ordinateur)

Computer Place a quatre domaines d'activités correspondant à quatre objectifs différents mais complémentaires:

1. Favoriser l'interaction du public avec l'informatique: à cet effet une salle est équipée de différents micro-ordinateurs (75) et de différents programmes, et une équipe de personnel et de volontaires permet au

visiteur de se familiariser avec ce type de technologie;

2. Être un centre de formation: Computer Place offre de 30 à 35 cours aux adultes, (public, enseignants et gens d'affaire), et aux enfants. Ces cours sont donnés par des professionnels, employés à contrat, mais le musée conserve la responsabilité des contenus, qui doivent être orientés vers le jeu (la pièce Chip Shock en est un exemple). Des cours spéciaux à l'intention des entraîneurs en athlétisme, des bibliothécaires, des professeurs d'arts et de musique sont aussi disponibles, selon les besoins du public (identifiés par sondage).
3. Être un centre de documentation: Computer Place offre une "bibliothèque" ou "logithèque" de 1,000 logiciels commerciaux, qui peuvent être consultés sur rendez-vous, et de 1,000 autres logiciels du domaine public.
4. Préparer des événements spéciaux:
 - compétitions entre écoles avec un jeu informatique;
 - camps d'été, en collaboration avec le reste du musée, sur d'autres sujets mais qui utilisent les micro-ordinateurs (astronomie, analyse de l'eau, etc.)
 - galerie de l'ordinateur, dans la nouvelle Aile, pour amuser les adultes (tests du niveau de stress, de risques pour la santé, de chiens, simulations de la Bourse, etc.);
 - exposition temporaire IBM dans une camionnette offerte par l'entreprise, pour démontrer dans les écoles, différents logiciels

pour handicapés.

L'unité emploie trois personnes à plein temps pour l'enregistrement du matériel acheté ou reçu, la supervision des volontaires, etc., un employé temporaire affecté au marketing (pour un an) et deux employés à temps partiel pour la logithèque. Elle occupe de plus 50 bénévoles et 30 professeurs contractuels.

Matériel scientifique

Le musée a un programme de location ou d'achats de matériel qu'il développe et fabrique:

- dinosaures, loups, etc.;
- manipothèque: "kits" adaptés pour les écoles, et conçus par des professeurs en sabbatique;
- planétarium mobile (du New York Hall of Science);
- développement de matériel en robotique, intelligence artificielle, etc..

L'unité (quatre personnes) a développé ESOP ("Elementary Science Outreach Program") qui élabore ou révisé le matériel scientifique utilisé par les professeurs de science. Elle s'est penché sur le problème de la démotivation des professeurs, quand des "kits" coûteux (\$600/unité) se brisent, ou quand ils nécessitent par exemple l'achat de piles. Une ligne directe ("hot line") avec les professeurs de milieux défavorisés a été instituée, 24 heures par jour, pour répondre à leurs questions. Par

ailleurs, on consulte les professeurs dans le développement de ces matériels.

3.3 LA DIVISION DU MARKETING ET DU CINÉMA

Le principal mandat de cette division consiste à donner plus de visibilité au musée, en mettant l'accent sur les activités qui seront sources de revenus. À cet effet, elle organise des campagnes publicitaires (recherche de nouvelles clientèles, planification des activités, publicité proprement dite, établissement de relations avec les médias et la communauté, préparation des listes de prix, etc.), le tout en relation avec l'activité d'exposition (Sect. 5.1).

Ici, le musée fait la différence entre les programmes générateurs de revenus, et les autres. Ce sont les premiers que la division doit promouvoir. Ce qui ne veut pas dire pour autant que les seconds sont abandonnés, mais qu'il est nécessaire d'équilibrer les deux types de programme.

Outre la section du marketing, la division regroupe deux autres secteurs d'activités: la section du Planétarium et la section du Cinéma scientifique (Omnimax). Ces deux sections sont responsables de la programmation des différentes activités éducatives.

3.3.1 LA SECTION DU MARKETING

Le marketing a pour fonction de relier un ou des produits à un ou des marchés. Le musée étant multi-produits et multi-marchés, il doit chercher à connaître ses marchés potentiels, ceux qu'il ne couvre pas. Par exemple, selon l'entrevue avec le responsable de la section, on peut dire que les activités suivantes sont préférées, en fonction de l'âge:

- 25 à 44 ans, cinéma Omnimax;
- 15 à 24 ans, planétarium;
- 44 ans et plus, grandes expositions (Chine, Ramsès, etc.).

Le M.S.B. a donc fait des études de marché, pour connaître davantage sa clientèle, actuelle ou potentielle. Il a mesuré l'impact de l'exposition sur la Chine par sondage; il a également des «focus groups» pour les programmes éducatifs. Pour toutes ces tâches, il utilise les services de consultants de l'extérieur. Par exemple, les objectifs de la rencontre avec le "focus group" sur les programmes éducatifs étaient au nombre de cinq: [9]

- 1) comprendre les raisons de la visite des groupes scolaires au Musée des sciences;
- 2) connaître la fréquence des visites au M.S.B. par ces mêmes groupes;
- 3) trouver les raisons qui incitent (ou non) les groupes scolaires à revenir au M.S.B.;
- 4) connaître leur taux de satisfaction à l'égard du M.S.B.;
- 5) avoir une idée du matériel pédagogique que nécessitent ces groupes lors de leur visite au M.S.B..

Cette étude a fait ressortir les points qui suivent. Même si les frais de location des autobus pour venir au musée sont extrêmement coûteux, les enseignants estiment que la diversité des programmes offerts, ainsi que leur complémentarité par rapport à leur propre enseignement sont des facteurs incitatifs pour les amener au musée. Par contre, une deuxième visite, elle est jugée trop coûteuse, à moins que le musée défraie une partie des coûts de transport, on offre un programme spécial. Le "Focus Group" sur les programmes éducatifs a indiqué également d'une part que les étudiants émettent un "feed-back" très favorable suite à leur visite et d'autre part, que les enseignants se plaignent d'être mal renseignés sur les programmes offerts par le musée, et souhaiteraient correspondance personnalisée plutôt qu'institutionnelle.

Par ailleurs, le sondage sur l'exposition chinoise avait pour but [10]:

- 1) d'évaluer les réactions des visiteurs face à l'exposition chinoise;
- 2) de tracer un profil des visiteurs à cette exposition;
- 3) de mesurer l'impact économique de l'exposition sur la communauté bostonnaise.

Dans l'ensemble, l'exposition chinoise fut un retentissant succès puisque 98% des personnes qui l'ont visitée se sont déclarées satisfaites de leur visite, et qu'elles la recommanderaient à leurs amis. D'ailleurs, 44% des visiteurs sont venus suite à une recommandation d'un ami. En ce qui concerne le type de clientèle, le musée a pu constater que celle-ci a environ 41 ans, que son revenu familial oscille autour 39 200\$ par année (1984), et que 69% des visiteurs a une scolarité universitaire, soit de

premier cycle ou davantage. (36%). Enfin, les retombées économiques de l'exposition se sont chiffrées à plus de 13 5 millions\$. La seule critique négative que fit ressortir le sondage fut que la trop grande concentration de visiteurs au même moment, rendait la visite pénible.

Le marketing doit "enrober la science de sucre" pour la vendre car, aux États-Unis, ce qu'on préfère dans la science, c'est la science-fiction. Le musée est par ailleurs en concurrence avec la télé, les centres d'achat, le cinéma, la plage durant l'été, les autres musées, etc., qui sont autant de lieux de loisirs.

Certains préjugés laisseraient croire qu'introduire le marketing au musée est vulgaire que cela trivialise la science, la commercialise. Mais le musée est confronté à la nécessité de vendre un produit: par exemple, pour l'exposition sur les dinosaures, il a loué un hélicoptère et fait voler un énorme dinosaure au-dessus de Boston le 4 juillet (fête nationale américaine) plutôt que de le faire livrer par camion. Plus d'un million de personnes ont assisté à l'événement, qui a été même retransmis par satellite à travers le monde, aux actualités. Ce qui a fait de la publicité au musée et à l'exposition en question.

Les fonctions de marketing consistent à définir les prix qui seront demandés, à percevoir le bon produit qui conviendra à une clientèle donnée, et à assurer sa distribution ainsi que sa publicité. Dans le cas de l'exposition sur la Chine, le marketing a établi les prix, en collaboration

avec les comptables. En effet, si le prix d'admission à l'exposition seulement est élevé, il se peut que le nombre de visiteurs soit inversement proportionnel. Par ailleurs, si l'on offre un billet combiné, musée et exposition, cela semble mieux se vendre. On a aussi présenté un vidéo sur la Chine dans le hall, pour faire de la publicité à l'exposition. On a établi des contacts avec les médias, et présenté des personnalités chinoises au tout-Boston. Enfin, une campagne publicitaire télévisée a été orchestrée autour du thème: "China is too big to miss". Tout ceci représente autant d'activités qui sont du ressort de la nouvelle fonction marketing.

Communications (unité)

Comme le marketing, l'unité des Communications, sous sa forme actuelle, est récente. Son objectif consiste à préparer les informations sur le musée (campagnes de promotions, annonces, conférences de presse, etc.) pour les différents médias d'information, écrits ou électroniques. Une autre tâche de l'unité est de répondre aux diverses demandes spéciales du public et des organisations. C'est également le personnel de l'unité qui doit rédiger l'introduction des textes de conférences ou de discours, ou monter des vidéos sur des sujets qui intéressent le musée.

Publications (unité)

L'unité est entièrement responsable de toutes les publications

écrites par le musée, qu'il s'agisse de périodiques (Newsletters), de brochures, prospectus ou de dépliants publicitaires de toutes sortes. Elle comprend huit personnes: le responsable de l'unité, son assistant, quatre lecteurs (deux sont à temps plein) et deux imprimeurs qui cumulent la fonction de réviseur de textes.

Le responsable de cette unité, est fréquemment en relation avec les autres divisions, en particulier celle de l'éducation et des exhibits, pour s'informer de leurs besoins en matière d'imprimerie et de design. À chaque mois, il doit aussi déterminer le thème du journal du musée et établir des contacts avec les différents rédacteurs scientifiques qui y collaborent. À cet égard, il se réserve le droit de modifier le texte, sans pour autant en changer les idées principales. Enfin, il travaille de concert avec le directeur du musée lors de la rédaction du rapport annuel de l'établissement.

3.3.2 LA SECTION DU PLANÉTIUM

La fonction principale de la section est de fournir des renseignements éducatifs en astronomie à la clientèle du musée au moyen de films, cours conférences, etc. Pour les contenus, ses spécialistes ont recours, au besoin, à l'Université Harvard (astrophysique) ou au Smithsonian.

Le chef de la section est en charge d'une douzaine de personnes, allant

du technicien au conférencier, en passant par le producteur, le photographe, etc., car la section produit elle-même ses spectacles (qu'elle adapte à l'actualité). Avec la nouvelle Aile, à laquelle le Planétarium sera relié, celui-ci ouvrira ses portes en soirée, ce qui représente un changement important dans ses modes de fonctionnement. La section emploie peu de volontaires, si ce n'est en tant que placiers, pour les grands spectacles.

Le développement d'un programme ou d'un spectacle comprend les étapes suivantes: 1. idée, venant soit du public ou soit du personnel; 2. discussion de la faisabilité; 3. choix d'un thème précis, en fonction des budgets disponibles et des orientations du musée; 4. rédaction d'un scénario; 5. production du spectacle; 6. présentation au public; 7. évaluation (voir aussi Sect. 5.3).

3.3.3 LA SECTION DU CINÉMA SCIENTIFIQUE (Dmnimax)

Le Cinéma scientifique du musée n'était pas encore opérationnel lors de la visite des chercheurs, son ouverture étant prévue pour le mois de janvier 1987. Cette méthode de communication très spectaculaire, avec l'emploi du matériel canadien de type Dmnimax, vise à illustrer, par le biais du cinéma, la science sous ses différents aspects.

Même si le cinéma n'est pas encore ouvert, son responsable est présentement en train de planifier les thèmes des spectacles, de définir

les contenus pédagogiques de la programmation et de choisir les films. Comme la production de ces derniers est extrêmement coûteuse, il est nécessaire d'adapter le mieux possible le texte des présentations aux diverses clientèles. Il est aussi nécessaire d'envisager des formes de collaboration: voilà pourquoi le musée essaie de réunir dans un consortium les 20 autres musées possédant des salles Omnimax ou Imax, de façon à réduire les coûts engendrés par la production des films. Ce consortium aurait une fonction tant de production que de distribution.

En attendant l'ouverture officielle, le responsable de la section doit planifier les opérations: recrutement du personnel pour faire fonctionner le cinéma (un projectionniste et quatre placiers doivent travailler simultanément, d'où le besoin de quatre projectionnistes et de douze placiers); rédaction d'un manuel de formation (il y a peu de spécialistes dans le domaine); planification des activités de marketing, en l'occurrence la publicité, les relations publiques, les invitations aux différents médias, l'organisation de promotions spéciales, les offres spéciales aux membres, etc. Il devra ensuite veiller à l'opération régulière du cinéma: choix de films, achat de billets, files d'attente, etc.

Ce projet est un élément important de promotion. On pense à une avant-première pour les chauffeurs de taxi, les portiers d'hôtels, les enseignants, etc. Une campagne de souscription avait déjà été organisée, avec pour objectif 25 millions \$ (dont 15\$ millions reçus à date). Le cinéma sera ouvert au public tous les soirs, à l'exception du lundi où seront organisées des soirées pour des entreprises qui loueront la salle pour des

activités spéciales, au coût de 500 000\$ pour 20 minutes.

3.4 LA DIVISION DU DÉVELOPPEMENT

La Division du développement s'intéresse notamment au recrutement des membres institutionnels (firmes ou associations privées), et des membres non institutionnels (familles, individus). Le musée s'assure ainsi de rentrées de fonds. La division est aussi responsable des demandes de subventions auprès des institutions gouvernementales.

3.4.1 LA SECTION DES RESSOURCES

Cette section veille au recrutement des membres institutionnels et non institutionnels du musée. Trois unités composent cette section: le développement, le membership et l'unité de l'industrie et des affaires.

Développement (unité)

L'unité du développement a la responsabilité de trouver les mécènes potentiels et les futurs membres du musée. Il s'agit en somme d'une structure de coordination entre le public et l'unité du membership, et entre celle-ci et le Comité des événements spéciaux. Elle s'occupe aussi de la coordination d'une campagne de recrutement par téléphone, en collaboration

avec l'unité du membership.

Membership (unité)

Cette unité est responsable des campagnes de recrutement des membres du musée, ce qui inclue également le renouvellement annuel du membership. (6.1.4). Pour ce faire, elle développe certaines stratégies comme par exemple d'offrir certaines soirées spéciales pour les membres. Le musée a aussi, dans son hall d'entrée, un kiosque spécialement aménagé pour cette fonction, dans lequel un bénévole répond à toutes les questions du public concernant les avantages à devenir membre du musée. Sept employés (dont trois à temps plein) ainsi que de nombreux bénévoles travaillent dans cette unité.

Industrie et Affaires (unité)

Son rôle est de recruter des membres institutionnels, lesquels assurent au musée une partie importante de ses revenus. Deux méthodes sont privilégiées pour attirer les entreprises privées à devenir membres du musée.

La première méthode est une campagne de souscription adressée à toutes les entreprises du pays. Trois personnes à plein temps ainsi que de nombreux bénévoles s'occupent de cette tâche, qui consiste à rechercher les

candidats possibles, à compiler les souscriptions et à répondre par écrit ou par téléphone aux entreprises désireuses d'obtenir plus de renseignements sur le programme de membership du musée, sans compter la réalisation au suivi de toutes ces activités. Le principal argument de vente du musée auprès des entreprises est que les employés de ces dernières pourront jouir des privilèges (passes gratuites, événements spéciaux, etc.) rattachés au membership.

La seconde méthode vise essentiellement l'obtention d'importants dons financiers de l'entreprise privée ("Corporate Gifts"). Si la première méthode de recrutement se fait à toutes les années et pour toutes les entreprises, la seconde ne s'effectue qu'à tous les six ou sept ans auprès des seules entreprises qui contribuent largement au développement du musée ou qui seraient susceptibles de le faire. Le responsable de l'unité veille à ce que les membres du Conseil d'administration ou le directeur du musée rencontrent personnellement les directeurs de ces entreprises ou les membres de leur conseil d'administration.

Cette tâche de recherche du mécénat institutionnel est si importante que le musée lui a assigné un poste spécial, celui d'adjoint exécutif à la Corporation, qui relève de l'assistant directeur Développement. Cette personne a pour mission essentielle de coordonner les actions de suivi avec les bienfaiteurs (à cet égard, les membres du Conseil d'administration et le directeur jouent un rôle crucial de suivi, outre leur rôle déjà mentionné de prospection). Par ailleurs une autre fonction de ce poste est d'assurer la liaison entre le Conseil du Musée (Sect. 2.5) et les chefs de sections. Ces

derniers préparent un projet, et c'est à l'adjoint exécutif de la Corporation de trouver les personnes, soit au Conseil du Musée, au Conseil d'administration ou ailleurs, qui pourront aider le projet.

3.4.2 AUTRES SERVICES AU DÉVELOPPEMENT

Subventions gouvernementales (unité)

Le musée pour répondre à ses nouveaux besoins a dû faire comme les autres institutions ayant une mission similaire à la sienne et se mettre à la recherche de subventions du gouvernement central et des grandes fondations du pays (par exemple, la National Science Foundation ou la National Endowments for Humanities). Pour cela, le musée avance l'argument qu'il est une institution éducative au même titre que les établissements scolaires du pays, à la seule exception près qu'il ne décerne pas de diplômes.

Cette stratégie lui rapporte déjà des dividendes puisqu'il a reçu près de 16 millions \$ (dont un peu plus de la moitié vient des institutions gouvernementales) pour la mise sur pied des activités du nouveau site. Voilà pourquoi il a créé une nouvelle unité, Subventions gouvernementales, chargée de solliciter l'appui financier de tous les organismes gouvernementaux du pays (ministères, fondations).

Le responsable de l'unité a commencé par faire la recension de toutes

les subventions disponibles, qu'il a ensuite analysées en fonction de la probabilité de succès. Il établit aussi des relations avec les institutions subventionnaires. De concert avec la Division de l'éducation, il détermine quel type de demande de subvention a le plus de probabilité d'être accepté. Il rédige ensuite une demande, et assure son suivi en tentant d'obtenir les commentaires des institutions concernées. Lorsque ceux-ci s'avèrent positifs, il tente d'obtenir que les institutions acceptent de rencontrer les dirigeants du musée: en somme, il s'agit ici de faire du lobbying pour qu'elles accordent les subventions.

3.5 LA DIVISION DES SERVICES AUX VISITEURS

La Division regroupe deux secteurs d'activités, c'est-à-dire la Section des services au public et la Section des opérations. La première section comprend le service des bénévoles, la coordination des soirées spéciales et un poste prévu en gestion de projets pour les expositions temporaires; la deuxième section a une vocation beaucoup plus "vente" comme par exemple, la vente de billets, les restaurants, la boutique, la location de salles, etc.

3.5.1 LA SECTION DES SERVICES AU PUBLIC

Quatre fonctions viennent se greffer à la section: les services bénévoles, la coordination d'événements spéciaux, les programmes publics et

la gestion de projets des expositions temporaires (les postes en question n'étaient pas occupés au moment du passage des chercheurs au musée, et le responsable de la section avait été nommé 18 mois auparavant; cette personne s'occupait en particulier des bénévoles).

Services bénévoles (unité)

Les services bénévoles, comme son appellation l'indique, regroupent l'ensemble des bénévoles qui oeuvrent dans les différentes divisions du musée. La personne qui sera responsable de l'unité aura le mandat d'identifier et de recruter les bénévoles, de les entraîner et de les assigner aux différentes activités du musée, bref de coordonner l'ensemble de leur travail.

En 1984-85, le musée comptait 465 bénévoles, qui ont fourni approximativement 25 317 heures de travail [8]. Leur nombre a cependant atteint 1 200 lors de l'exposition sur la Chine. Ils jouent un rôle important, en aidant le musée à remplir sa mission. Ce sont en général des femmes, "WASP", et des étudiants des collèges et des universités. Il y a aussi de nombreux retraités, hommes et femmes ainsi que, parfois, tendance nouvelle, des hommes plus jeunes qui, divorcés et sans garde d'enfants, retrouvent au musée ce contact avec les jeunes. Le tableau 3.1 indique le répertoire des tâches des bénévoles.

Tableau 3.1 Répertoire des tâches des bénévoles,
par lieu de travail (1986)

Lieu	Titre	Fonction
Computer Place	Assistant programmeur	Créer de nouveaux programmes informatiques (software); éliminer les troubles techniques.
	Assistant aux ressources	Aider le public (réception, téléphone) dans ses démarches avec l'informatique.
	Aide aux ressources	Aider le public avec l'équipement et les logiciels du Centre.
	"Logithécaire" de la logithèque	Accueillir le public concernant la location de logiciels (pour l'extérieur).
	Commis	Entretenir des contacts avec le milieu scolaire; s'occuper de toutes les activités des bénévoles du Centre.
Boutique de souvenirs	Décorateur des vitrines	Rendre les vitrines de la boutique attrayantes pour attirer les visiteurs.
	Commis à la marchandise	Aider le personnel de la boutique lors de la réception de nouvelles marchandises; place celle-ci dans l'entrepôt.
	Assistant commis aux achats	Aider le personnel qui achète les marchandises (étiquetage, comptabilité, etc.).
	Assistant au département des livres	Aider à compter les livraisons de livres; placer les livres sur les étagères; faire l'inventaire.
Live Animal Center	Aide aux ressources	Nourrir, soigner les animaux du Centre; entretenir le Centre.
Discovery Room	Guide	Guider les enfants dans leurs découvertes des phénomènes scientifiques.
Planétarium	Placier	Revoir les visiteurs; répondre aux questions du public avant le spectacle.
Bibliothèque	Aide bibliothécaire	Prêter les livres et les placer sur les étagères; répondre aux questions du public.
Publication	Assistant à la publication	Aider le graphiste dans ses travaux d'imprimerie.
	Assistant au bureau de la publication	Dactylographier des articles; écrire des articles pour le journal du musée; écrire des articles sur les exhibits.

Tableau 3.1 Répertoire des tâches des bénévoles,
par lieu de travail (1986) (suite)

Lieu	Titre	Fonction
Développement	Assistant aux données informatiques	Envoyer des lettres aux membres; imprimer des rapports.
	Préposé aux listes et aux archives informatiques	Envoyer du courrier au Conseil d'Administration; imprimer les textes.
	Calligraphe	Rédiger des certificats pour le projet: "achat d'une parcelle de terrain sur la Lune".
Eye-Opener	Guide	Assister les étudiants (de 5 à 8 ans) dans leurs découvertes du milieu scientifique lors des cours dispensés par le musée le mardi matin.
Sun Lab	Commis aux données	Mettre à jour les données sur la salle d'horticulture du musée.
	Assistant aux plantes et aux aquariums	Entretenir les plantes, les aquariums.
Service aux visiteurs	Guide/préposé à la vente de cartes de membre	Fournir des renseignements aux visiteurs; encourager le public à devenir membre du musée.
Hall d'entrée	Guide	Recevoir la clientèle; fournir des renseignements à celle-ci; visite personnalisée de certains exhibits.

Dans l'ancien organigramme, la coordination des bénévoles relevait du directeur. On l'a désormais intégré dans la Division des services aux visiteurs. Le changement reflète la prise en charge directe des bénévoles par le musée; en effet, il semblerait que ceux-ci avaient, avec le temps, acquis beaucoup d'autonomie, au point, presque, de diriger le musée, et en particulier son personnel régulier. Aujourd'hui au contraire on gère leur recrutement (entrevues, choix, etc.) et leur travail; à la limite, on peut même les congédier.

Le recrutement des volontaires n'est pas nécessairement facile, car travailler comme volontaire pour un musée de sciences ne jouit pas du même prestige que pour un musée des beaux-arts, par exemple (bien que l'actuel directeur tente de modifier cette image). Pour les scientifiques, la situation pourrait être différente, mais leur carrière, en règle générale, laisse peu de temps pour le bénévolat. Les volontaires viennent donc au musée: pour se distraire, pour rencontrer d'autres personnes et fuir l'isolement, parce qu'ils s'intéressent à la science, ou encore pour se réintégrer dans la société.

Rien ne distingue ces volontaires de l'ensemble du personnel: comme celui-ci, ils portent obligatoirement la veste rouge, qui permet de les reconnaître facilement si l'on a besoin d'un renseignement. Ils sont affectés à environ 35 activités différentes, allant de l'administration à l'encadrement des enfants, ou à l'organisation d'événements spéciaux. Le responsable de l'unité travaille avec la présidente de l'Association des bénévoles, pour tous les problèmes qui concernent ceux-ci.

Programmes publics (unité)

Il s'agit d'un projet de fusion des rôles de: vente de billets (admission), gardiennage et démonstrateur. De jeunes étudiants universitaires seraient affectés à ces tâches, et cette polyvalence accroîtrait, semble-t-il, la motivation, tout en permettant au musée une plus grande souplesse de fonctionnement.

Gestion de projet des expositions temporaires

Il s'agit d'un projet visant à coordonner les différentes unités administratives qui travaillent aux expositions temporaires, telles par exemple l'unité du membership, la section de l'éducation et celle du marketing. Il s'agirait de postes ad hoc, occupés pour une durée indéterminée, qui varierait selon les besoins.

Coordination des événements spéciaux (unité)

Le responsable de l'unité doit veiller à la coordination de tous les aspects opérationnels concernant les événements spéciaux. Il sera également appelé à concevoir et à implanter de nouveaux programmes spéciaux pour la clientèle (comme par exemple, l'organisation d'une série de conférences scientifiques). Son rôle, na donc pas de liens directs avec les différentes expositions temporaires ou permanentes du musée. Par ailleurs, il devra régulièrement collaborer avec l'unité des événements spéciaux de la Division de l'éducation et des exhibits, et avec le responsable des bénévoles.

3.5.2 LA SECTION DES OPERATIONS

Cette section fournit au public différents services de nature utilitaire comme par exemple: les boutiques, les restaurants, la vente de billets à des groupes sociaux ou d'entreprises, l'admission au musée. Une des unités

de la section est également responsable de la recherche de nouveaux clients potentiels pour le musée.

Location de salles et fonctionnement (unité)

La principale fonction de cette unité est d'amener les différentes entreprises du pays à visiter le musée, par le biais de la vente de billets de groupes. On cherche en somme à recruter une clientèle qui ne peut pas venir visiter au musée le jour: voilà pourquoi le musée ouvre donc ses portes le soir, strictement pour ce type de clientèle. L'action est orientée vers une simple location, mais on en profite pour inciter les entreprises à devenir membre du musée.

Quatre personnes dont une à mi-temps travaillent dans cette section. Elles sont affectées à la promotion des soirées spéciales (en relation avec la Section de marketing); et à la planification de ces soirées. Dans ce dernier cas, il s'agit de planifier la décoration des salles, les besoins en audio-visuels, le nombre de démonstrateurs requis, le tout en collaboration avec le responsable de la Coordination des soirées spéciales). Leur rôle consiste aussi à s'assurer que les restaurants et la boutique de souvenirs seront ouverts lors de ces soirées, que les gardiens de sécurité et les bénévoles seront en nombre suffisant pour répondre aux questions de la clientèle, etc.).

La boutique de souvenirs

La vente de souvenirs constitue une source de revenus fort appréciable pour le musée. Pour assurer le bon fonctionnement de la boutique il y a, outre la gérante, quatre acheteurs (chacun ayant son propre domaine d'achat, c'est-à-dire les livres, les souvenirs, les dinosaures et les télescopes) ainsi qu'une vingtaine de bénévoles affectés à la vente.

Le cas des acheteurs est assez particulier. Bien qu'ils jouissent d'une autonomie relative concernant les achats, ils doivent être en relation avec la Division de l'éducation afin de connaître quelles seront les futures activités du musée et, de ce fait les besoins de la boutique.

Ventes de groupes et du télémarketing (unité)

L'unité s'occupe principalement de la vente de billets à des groupes spéciaux. Présentement deux personnes travaillent dans cette unité: l'une d'elles a la responsabilité de trouver de nouvelles clientèles susceptibles de visiter le musée, tels les groupes de l'Âge d'Or, les mouvements scout et guide, ou certains groupes de travailleurs (chauffeurs de taxi, chauffeurs d'autobus, policiers et pompiers, etc.). Elle fait aussi la prospection des groupes qui viennent à des congrès à Boston. Elle envoie à ces groupes, soit des dépliants publicitaires, soit une lettre personnalisée les invitant à venir visiter le musée. L'autre personne est en charge du

télémarketing, c'est-à-dire de la réservation de billets par téléphone.

Admission (unité)

Nous retrouvons dans cette unité les préposés à l'admission (caissiers) et à la surveillance (gardiens), c'est-à-dire environ une douzaine de personnes. En vue d'assurer un service adéquat (rapide et sécuritaire) à la clientèle, le responsable de l'unité est constamment en relation avec les autres divisions pour connaître à l'avance les activités et les prévisions d'assistance correspondantes.

Pour ce qui est des préposés à la surveillance, on leur demande surtout de veiller à ce que rien ne soit brisé lors de la visite de groupes scolaires ou autres. On exige aussi d'eux qu'ils agissent à titre préventif, et qu'ils répondent en même temps aux questions d'information générale.

Restaurants

(Pas d'information à cet item)

3.6 LA DIVISION ADMINISTRATIVE

Pour cette division, l'administration, d'un musée est semblable à celle

d'autres organismes publics, qui ont aussi pour mission d'offrir des services à un client (plutôt qu'un produit). La spécificité muséologique consiste à gérer les donations, par des fonds spéciaux, ce qui rapproche le musée de l'université.

La Division administrative est responsable de l'agencement de toutes les ressources (humaines, financières et physiques) du musée. Nous y retrouvons la Section fiscale, la Section des services techniques (ateliers) et les autres services administratifs (notamment la Gestion des ressources humaines), ainsi que la Coordonnation du traitement des données.

Un exemple de son rôle est fourni par l'exposition temporaire sur la Chine. Dans ce cas, la division a été responsable:

- 1) d'établir les contrats;
- 2) de fixer le prix des billets (avec le Marketing, le Conseil d'administration, et l'unité du Membership);
- 3) d'établir le système de billetterie;
- 4) de veiller au logement et au transport des Chinois;
- 5) de s'occuper des assurances, de la douane;
- 6) d'engager le personnel supplémentaire nécessaire (100 personnes).

3.6.1 LA SECTION FISCALE

La section fiscale est en charge de toutes les opérations financières du musée: comptabilité, tenue de livres, administration du budget (préparé

par chaque division), autorisations de paiements, paye, vérification, tenue à jour des statistiques sur la clientèle, prix des billets (en collaboration avec la Section du marketing) etc. Elle est aussi responsable du respect des aspects légaux.

Son responsable participe au Comité des finances et des investissements du Conseil d'administration, auquel il fournit les données financières. Il est aussi en relation avec les vérificateurs externes.

La section comprend deux unités: Comptabilité et Achats et propriétés.

Comptabilité (unité)

Outre la comptabilité régulière de l'organisation, le musée doit tenir des budgets distincts pour administrer les subventions qu'il reçoit, tant des gouvernements, que des mécènes institutionnels ou individuels. Par ailleurs l'auto-financement de certains programmes oblige aussi à une comptabilité distincte, ce qui complique quelque peu la tâche dans ce domaine, mais rassure les éventuels donateurs que leur générosité sera bien gérée.

La section se prépare à une modification importante du traitement des données informatisées.

Achats et propriétés (unité)

Cette section a pour mission de trouver, pour les divisions, les meilleurs achats possibles, compte-tenu de la qualité. Il s'agit d'une activité qui peut sauver des sommes d'argent importantes, les spécialistes des divisions n'ayant pas toujours le temps de faire ces négociations avant un achat. Quant à la gestion des propriétés, il s'agit d'assurances, de réclamations (s'il y a lieu) et d'inventaire des biens du musée.

3.6.2 LA SECTION DES SERVICES TECHNIQUES (ateliers)

Cette section est responsable de tous les travaux techniques reliés au bon fonctionnement de l'établissement, allant de l'entretien du terrain et du garage à la réparation d'une porte défectueuse, au changement d'une vitrine, au réaménagement d'une salle d'exposition, etc. La section voit également à l'entretien et à la réparation des divers exhibits du musée (mais non pas à leur réalisation). Elle s'occupe aussi du design, de l'installation et des réparations de l'équipement informatique et audio-visuel (centralisé). Elle gère les sous-contractants.

Elle se subdivise en:

- A) L'unité électronique;
- B) Entretien des exhibits;
- C) Entretien mécanique;
- D) L'unité des garages;

E) L'unité de l'entretien et de la sécurité.

3.6.3 AUTRES SERVICES ADMINISTRATIFS

Le tableau 3.2 qui suit indique la répartition des employés du musée [11]. La direction estime que ce nombre est suffisant pour que le musée remplisse sa mission [12].

Tableau 3.2 - Répartition des effectifs du musée (mai 1986)

Types d'emplois	Catégories d'emplois				
	Direction	Professionnels/ Scientifiques*	Soutien administratif	Techniciens (informatique, audio-visuel, etc.)	Métiers (menuisiers, électriciens, etc.)
Emploi permanent					
-temps plein	-	50	35	23	12
-temps partiel	-	20	15	45	9
Emploi contractuel (excluant les étudiants)					
-moins de 6 mois	-	100	0	0	0
-6 à 11 mois	-	30	2	1	0
-1 an ou plus	-	25	1	0	0
Emploi contractuel (étudiants)					
-moins de 6 mois	0	0	0	0	0
-6 à 11 mois	0	2	0	0	0
-1 an ou plus	0	2	0	0	0

Sur ce tableau, nous constatons que le musée a plusieurs employés contractuels, oeuvrant sur des contrats allant de 6 mois et moins à des contrats dépassant une année entière. Cette catégorie d'employé(e)s regroupe les personnes qui travaillent comme animateurs dans les écoles de la région bostonnaise.

* Incluant la direction, c'est-à-dire le directeur et les cinq directeurs associés.

Services aux employés (unité)

Le coordonnateur de cette section s'occupe des fonctions classiques de gestion du personnel: embauche, rémunération, formation, carrière, promotions, etc., pour les 250 employés non syndiqués du musée. Le volet recrutement de sa fonction l'amène à être constamment en relation avec les diverses agences de placement de Boston et des communautés adjacentes. Suite aux recommandations du coordonnateur des ressources humaines, la division qui recrute un nouvel employé le soumet à un stage de probation avant de l'embaucher de façon définitive.

Comme le taux de roulement est bas (un employé reste au musée en moyenne de 8 à 10 ans, ce qui est plus élevé que pour l'ensemble de la région bostonnaise, la fonction d'embauche touche principalement le personnel à temps partiel (surtout pour les grandes expositions).

Le service a effectué un sondage pour définir quelles étaient les priorités des employés: on a amélioré les communications, et le climat organisationnel est devenu plus chaleureux (fêtes, pique-nique, etc.) Le nouveau responsable songe aussi à développer un système de mobilité interne, ainsi qu'un système d'évaluation.

De façon à réduire considérablement les coûts de main-d'oeuvre, et de bénéficier des nombreux services que ceux-ci peuvent leur apporter, le musée utilise, comme on a pu le constater dans les pages précédentes, un grand nombre de bénévoles, dont l'association est mieux connue sous le nom

du "Service League". Pour la seule année de 1983, le musée en avait près de 650.

NOTES

- [1] Museum of Science, Boston. Corporation Handbook, Article 5, Section 8, p. 22.
- [2] Question no 32 du sondage à laquelle nous désirions savoir si le directeur du musée prenait les décisions seul ou avec ses adjoints.
- [3] BERG, Warren. "Report of the President", dans Museum of Science, Boston. Annual Report 1983-84, Museum Publications, Boston, p. 3.
- [4] Museum of Science, Boston. Overview of the Education Department Functions and Activities for 1984-85, Document interne, p. 1.
- [5] Idem, pp. 1 et 2.
- [6] Question no 37 du sondage, et portant sur les différentes activités du musée.
- [7] Si on se fie aux données du tableau 3.2 sur la répartition des effectifs, il y aurait très peu d'étudiants contractuels.
- [8] Selon les renseignements fournis aux questions 12 et 13 du sondage.
- [9] Boston's Museum of Science. Focus Group Target: Suburban Teachers, prepared by Stage One Marketing Research, Cambridge, March 1985, 26 pages.
- [10] Museum of Science. China Exhibit Visitor Profile and Economic Impact Analysis, prepared by Stage One Marketing Research, Cambridge, January 1985, 54 p.
- [11] Question no 8 du sondage sur les M.S.T., et portant sur la répartition des effectifs du musée.
- [12] Question no 9 du sondage à laquelle nous voulions savoir si le nombre d'employé(e)s était suffisant selon la direction du musée.

CHAPITRE 4 LA RÉORGANISATION

Le partage actuel des responsabilités s'est fait peu après l'arrivée du directeur actuel, c'est-à-dire en 1983. Il se caractérise, par rapport à la situation précédente, par deux faits. D'une part, l'éventail de commandement du directeur a nettement diminué: d'une vingtaine de personnes, il est passé aux cinq directeurs associés actuels, à quoi s'ajoute le poste d'adjoint au directeur. À l'intérieur des divisions, les fonctions ont aussi été systématisées: l'ancien organigramme comportait une vingtaine de divisions, de taille et d'importance inégales.

D'autre part, le changement a instauré de nouvelles fonctions: c'est ainsi que le cinéma (Omnimax) et le marketing sont apparus, de même que la recherche de subventions gouvernementales. Les bénévoles ont été placés dans la division des Services aux visiteurs (Sect. 3.5.1), ce qui représente une autre modification.

Comme dans le cas de toute institution, le nouvel organigramme reflète les compromis entre un design idéal, qui partage clairement les responsabilités au niveau conceptuel, et la réalité, constituée d'humains, de précédents, d'exceptions à la règle, etc. Cependant la direction du musée était ici plus libre que dans le cas d'un organisme gouvernemental, n'étant pas soumise aux règles d'une fonction publique. Des personnes ont été remerciées, mais seulement après de dures luttes de pouvoir.

Le nouveau directeur a donc dû se faire accepter. Pour cela, outre la

réorganisation, il s'est impliqué, au début, dans les nouveaux projets, et a veillé à en faire des succès. Le succès étant contagieux, son leadership a pu ensuite être assuré.

En parallèle, une atmosphère de délégation de responsabilité a été implantée, jusqu'au dernier employé arrivé. Le travail d'équipe a été valorisé, par la mise sur pied de groupes de travail, pour des projets précis. On peut parler ainsi en terme de gestion de projet, et des coordonnateurs apparaissent dans l'organigramme (événements spéciaux, expositions temporaires). Les personnes sont nommées temporairement à ces postes, en fonction des besoins, ce qui laisse une souplesse de gestion tout en assurant la coordination de toutes les variables d'un projet.

Autre mouvement vers une plus grande souplesse de fonctionnement, la polyvalence désirée chez les démonstrateurs, qui cumuleront les tâches de gardien et de caissier (soit simultanément, soit, dans le dernier cas, par rotation).

Enfin, dernière facette que prend la coopération entre les différentes unités, la possibilité de recourir à des consultants externes, si le service interne n'est pas satisfaisant (dans la mesure où une unité dispose de budgets spécifiques à cet égard). Ce qui oblige chaque unité à développer une recherche de l'excellence, et un esprit de coopération.

Tout ceci ne veut pas dire que ne se posent pas de problèmes de communication entre groupes ou individus, mais simplement que la philosophie

de gestion, ou encore la culture organisationnelle, est claire, et que chacun sait à l'avance dans quelle direction il doit aller.

CHAPITRE 5 LE DEVELOPPEMENT DES EXPOSITIONS

Avant de présenter le comment du développement de l'exposition, il y a lieu de parler des orientations du musée concernant la communication avec son public et le type de présentation qu'il privilégie. Nous devons rappeler qu'une de ces orientations, qui a son importance ici, est le fait que le musée a un personnel qui a une formation scientifique, mais est avant tout généraliste.

5.1 LA PRÉSENTATION

Le musée, en particulier depuis l'arrivée du nouveau directeur, ne croit pas à l'écrit comme support à la communication. En effet, il a la ferme conviction qu'une salle d'exposition n'est pas un environnement propice à la lecture avec le bruit, le manque d'espace, la station debout du visiteur, etc. Tout ceci fait que, s'il a besoin d'un message écrit, le musée l'envoie sous forme de lettre ou d'article dans une revue scientifique, qui seront lus à la maison. Pour ses expositions, et l'explication des exhibits, il préfère des méthodes nettement interactives, et des documents audio-visuels, quand ce ne sont des animaux vivants. Il croit aussi à la puissance du non-verbal dans un message: un dinosaure grandeur nature vaut mille mots... que viennent compléter, ensuite, des documents audio-visuels.

Les démonstrations sont vivantes, amusantes: la vue d'un serpent ou d'un porc-épic, vivants, suscite évidemment des réactions variées, mais qui ne

laissent pas indifférents. C'est l'aspect expérimental, laboratoire. Par ailleurs, l'animation des enfants, en particulier dans le "Discovery Room", se fait en offrant un stimulus à l'enfant, sous forme de question; celui-ci cherche la réponse, avec ou sans l'aide de l'animateur, mais ce dernier ne fournit pas la réponse, se contentant d'offrir des pistes qui stimulent la découverte. Le même processus, il va sans dire, s'applique aux adultes. (L'auteure s'est vue confrontée à un paquet d'os, où il fallait deviner l'animal et reconstituer le squelette! Aucune réponse n'était allouée, mais l'animateur offrant toutefois des indices: expérience inoubliable!) Par ailleurs les contenus doivent être d'excellente qualité, puisqu'on ne sait jamais qui fait partie du public (il peut s'agir d'un spécialiste sur la question); d'où besoin de consulter, dans les préparations des exposés, les universitaires de la région.

L'objectif avoué est de "dramatiser la science". Cette tendance à utiliser le théâtre se retrouve aussi dans d'autres musées (par exemple, au Musée national des sciences et de la technologie à d'Ottawa) mais ici on a mis toutes les techniques de cet art à la disposition des démonstrateurs. Ainsi, une nouvelle présentation, "Chip Shock", a pour but de sensibiliser les adultes à l'utilisation d'un ordinateur personnel: faite avec humour, elle suscite des éclats de rire ... qui sont parfois jaunes, dans la mesure où ils correspondent à des difficultés vécues dans le passé. Mais le musée démythifie ainsi une nouvelle technologie. On a aussi monté une pièce de théâtre "Mary Rose", expliquant les voyages en mer au 17e siècle, les différentes classes sociales sur le navire, etc., qui est partie intégrante de l'exposition. D'ailleurs, la venue du cinéma Omnimax se situe dans cette

perspective.

Ainsi, un exposé sur les principes d'expansion du caoutchouc, par le gonflement de ballons, parlait d'un "balloon scientist", émettait des hypothèses sur l'éclatement du ballon, avec le suspense que l'on peut imaginer! Un autre sur l'évaporation et la combustion, se faisait avec un billet de \$1. réclamé de l'assistance (surtout adolescente), en démontrant comment il pouvait être brûlé (suspense, quolibets des camarades sur la perte attendue de l'argent de poche ...), l'était ... sans l'être (soupir de soulagement, rires). En fait "science is fun". Ce qui fait que l'on aura par la suite le goût de lire, de réfléchir, d'aller chercher d'autres informations sur un sujet.

Le musée, pour tenter d'attirer une clientèle adulte, a développé sa nouvelle Aile, dont nous avons déjà parlé. Dans la même optique, il met l'accent sur de grandes expositions de prestige: Ramsès, Chine, etc. Il essaie également d'attirer une nouvelle clientèle, les ouvriers, qui ne viennent pas spontanément au musée. Pour cela il a reçu l'exposition itinérante sur les Sports, tout en l'ajustant aux besoins de la région de Boston (en y parlant davantage de tennis, par exemple, ou de voile, etc.). Tout ceci nous amène à parler spécifiquement des expositions temporaires, et de leur rôle dans le musée. En effet, il y a peu d'expositions permanentes au musée, si ce n'est dans les pièces de collection en histoire naturelle.

5.2 LES EXPOSITIONS TEMPORAIRES

Trois galeries y sont consacrées, pour un total d'environ 7,000'². L'accent mis sur les grandes expositions de prestige (par exemple, celle sur la Chine, l'année précédente) exigeait 23,000'² ce qui avait, jusque là, été l'élément dissuasif. Cependant le musée, une fois convaincu de la rentabilité d'un tel projet, et voyant là une façon d'aller chercher du financement de sa clientèle plutôt que des donations (toujours plus ou moins aléatoires) a libéré l'espace nécessaire (soit en détruisant de vieux exhibits, soit en les entreposant, soit en les en tassant). De telles expositions demandent une longue planification: celle de la Chine a exigé environ 2 ans des autres musées qui l'ont présentée, bien que le M.S.B. l'a planifié en 3 mois, mais en mobilisant toutes ses ressources; celle sur les loups a été planifiée 5 ans à l'avance (elle fait partie du programme de coopération entre les 7 musées américains, le SMEC, dont il a été question ci-haut).

5.3 LE DÉVELOPPEMENT D'UNE EXPOSITION

Le musée de Boston est un musée pour qui l'action passe avant tout. En ce sens, il a une capacité de s'adapter aux circonstances et de saisir des opportunités qui, au besoin, vont lui faire laisser de côté le long processus de développement d'une exposition. Ainsi par exemple, lorsqu'un modèle réduit d'ascenseur a été acquis par un mécène et proposé au musée, celui-ci, après avoir déterminé s'il avait l'espace suffisant, l'a accepté

sans hésitation: l'ensemble du processus a pris quelques semaines. De même on a constaté que l'exposition sur la Chine, bien qu'ayant exigé une planification rigoureuse, a été montée en un temps record. En général une exposition moyenne prend environ 1.5 an pour être développée.

Les étapes suivantes doivent être franchies: 1. planification, c'est-à-dire développement d'un thème, discussions sur la faisabilité entre toutes les personnes impliquées (par exemple, Développement, Exhibit, Éducation, Marketing, etc.), analyse par le comité de gestion, décision du directeur; 2. design et production des exhibits; 3. installation; 4. évaluation et remplacement, s'il y a lieu.

5.3.1 PLANIFICATION

Les concepteurs jouent le rôle des conservateurs dans un musée traditionnel, c'est-à-dire qu'ils agissent en tant que spécialistes sur un sujet donné. Ils commencent par effectuer quelques recherches sur des thèmes d'intérêt général, sur ce qui se fait de nouveau dans le domaine, etc., et après avoir consulté les designers, ils rédigent une proposition écrite. Celle-ci définit le thème, énumère les exhibits nécessaires, l'espace requis, ainsi que les objectifs pédagogiques à atteindre (principe scientifique démontré). La proposition est ensuite approuvée par le chef de division (assistant-directeur) et le directeur.

La recherche de financement se fait soit au moment de la recherche de

thèmes, en collaboration avec la division Développement, soit une fois la proposition acceptée. À la fin de cette étape, il peut donc y avoir arrêt, définitif ou temporaire (et boucle de rétroaction dans ce dernier cas). Les concepteurs ont en général une formation scientifique, une expérience en enseignement, et des capacités pour rédiger.

La mise en place de la nouvelle galerie ("arcade") de l'ordinateur fournit un exemple de la planification d'une exposition. L'idée originale a été soumise à une séance de remue-méninges chez le personnel de Computer Place (Sect. 3.2.3). Le chef de cette unité a ensuite établi un échéancier, de concert avec le directeur associé "marketing et théâtre", qui assumait la responsabilité du projet. Une personne a été affectée à la recherche de logiciels pertinents alors que, parallèlement, était réalisé un sondage auprès de la population.

On a ensuite organisé une visite, à laquelle a participé le chef de la Section des exhibits, au Franklin Institute de Philadelphie (Sesame Place), où il existe une galerie de ce genre, mais pour enfants. (Comme le projet n'était pas complété au moment de la venue des chercheurs, il n'est pas possible pour l'instant d'aller plus loin dans la description).

5.3.2 DESIGN

Le designer, impliqué dès la phase précédente à titre de consultant, doit maintenant faire un modèle à l'échelle de l'exposition. Cette maquette

peut aussi aider à obtenir du financement (par exemple, gouvernemental dans le cas d'une exposition sur la crise de l'énergie). Le travail de design se fait en collaboration avec la Section technique, et il est réalisé généralement à l'interne (sauf pour la nouvelle Aile où on a octroyé des sous-contrats). Encore une fois cette phase se termine par l'approbation de l'assistant-directeur et du directeur, si le financement du projet est possible. Sinon, le projet est rejeté, à moins que le musée n'en fasse un projet spécial, qu'il subventionne lui-même.

5.3.3 PRODUCTION ET MISE EN PLACE

C'est la phase de production des exhibits, à partir du modèle réduit, si celui-ci a été fait à l'interne (parce que, fait en collaboration dans ce cas, il devient plus facile à construire); si la maquette a été donnée à sous-contrat les temps de réalisation sont alors plus longs.

Outre les spécialistes en menuiserie, en électricité, en sculpture ou peinture, cette phase fait aussi appel à différentes spécialités telle la programmation informatique (dans le cas du développement de vidéo-disque interactif, par exemple). Ces spécialistes peuvent venir tant de l'interne que de l'externe: c'est ainsi que l'Université Harvard ou le M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) fournissent des explications sur la justesse d'un exposé, suggèrent les sources d'information nécessaires à la réalisation, définissent les tendances de la société dans un domaine, font part des dernières découvertes scientifiques, ou des derniers développements

en communication, etc.

5.3.4 ÉVALUATION ET REMPLACEMENT

Cette dernière étape se fait soit à partir de sondages auprès de la clientèle, soit par observation des comportements du visiteur. Deux critères sont considérés, à savoir: 1) la désuétude des exhibits ou encore le non-intérêt du public (lesquels vont souvent de pair), et 2) l'espace disponible pour les exhibits de remplacement. Bien que cet espace puisse croître, par la construction, on mentionne qu'il n'est pas toujours facile d'aller chercher des fonds pour les programmes: à cet égard, il semblerait même qu'il soit plus facile d'avoir de l'argent pour construire. D'autre part, le changement d'exhibits à tous les 8 ou 10 ans est coûteux (à l'exception d'exhibits fondamentaux qui, eux, restent en place).

Le problème est donc de choisir ce qui est significatif à un moment donné, pour intéresser le public et faire un musée vivant. Cela n'est pas toujours facile: ainsi, en 1973, le musée prépara une exposition sur la surpopulation dans le monde. Le sujet était déprimant, et les moyens de communication peu intéressants (on parla même de «manuel sur un mur»): l'exposition fut retirée. En 1978, le musée fait une exposition sur la crise de l'énergie et ses répercussions. À ce moment, contrairement au cas précédent, les moyens audio-visuels sont dynamiques, mais le public boude tout de même l'exposition: on remarque que seulement une ou deux personnes s'attardent au panneau vidéo, alors qu'une centaine se précipite dans une autre salle.

Le musée constate donc que, en dépit de ses efforts pour aller dans le sens du mouvement que l'on appelle «l'évaluation sociale de la technologie», le public, en dépit de moyens perfectionnés, ne semble pas intéressé. L'explication qui ressort serait que ce public est bombardé d'informations sur les problèmes mondiaux par les mass médias, et qu'il veut s'amuser, lorsqu'il fréquente le musée. Les exhibits de cette exposition sur l'énergie ont donc été ou jetés ou repris, séparément, dans certains exposés ou certaines démonstrations.

Plus récemment, un vidéodisque interactif a été développé sur le problème de la gestion de l'eau, dans une petite municipalité, et il fait fureur: peut-être parce qu'il est seul de son espèce au musée, et que jeunes et moins jeunes le considèrent en fait comme un autre jeu vidéo, indépendamment du message qu'il véhicule? Il est bien difficile, pour le moment, de répondre à cette question.

CHAPITRE 6 LE RAPPORT À L'ENVIRONNEMENT

La compréhension du phénomène organisationnel ne se limite pas à la seule analyse du fonctionnement interne de l'organisation. Un musée en effet, comme toute entreprise, ne fonctionne jamais en vase clos et puise des ressources, de même qu'il offre des biens ou des services, dans le milieu qui l'entoure, dans son environnement. L'utilisation de cette notion d'environnement est cependant complexe.

Nous pouvons distinguer, pour les fins de cette présentation, deux types d'environnement, que nous appellerons global et pertinent. L'environnement global d'une organisation, c'est l'univers social qui l'entoure (social entendu au sens large de socio-économico-politique), c'est-à-dire l'ensemble des institutions dans laquelle elle s'insère. À la limite, cet environnement peut être mondial. L'élément de différenciation entre les deux types d'environnement provient du fait que les institutions de l'environnement global n'exercent pas une influence aussi directe sur le fonctionnement de l'organisation étudiée que celles de l'environnement pertinent.

L'environnement pertinent d'une organisation, ce sont les institutions qui "par leurs comportements, conditionnent plus ou moins directement sa capacité à fonctionner de façon satisfaisante, et à atteindre ses objectifs" [1]. Se pose ici le problème de la délimitation des frontières entre les deux types d'environnement, qui sera abordé dans le volet "Analyse" de la recherche. Pour le moment, la monographie s'attachera à décrire ce qu'est

l'environnement du Musée des Sciences de Boston (Annexe B, fig. 3).

6.1 LE MÉCÉNAT, ÉLÉMENT CENTRAL DE LA RELATION ENTRE LE MUSÉE ET L'ENVIRONNEMENT PERTINENT

L'histoire du Musée des sciences de Boston nous montre que celui-ci a toujours entretenu des relations étroites avec sa communauté, et que cette dernière a participé largement au financement de nouvelles activités, de nouvelles expositions, à la construction de nouveaux édifices, etc. (chap.1). Le mécénat est donc un élément central dans la relation du musée à son environnement, dans la mesure où il affecte le produit offert, directement.

Nous allons distinguer quatre formes de mécénat, entre lesquelles existent parfois des zones grises, mais qui représentent quatre sources de revenus, pour le musée. Il y a d'abord le mécénat proprement dit, individuel ou institutionnel (entreprise). Il y a ensuite les dons généralement moins importants que les premiers reçus lors de campagnes de souscription et, finalement, l'apport de fonds des membres réguliers.

L'importance du mécénat privé, par opposition au "mécénat" public que représentent les subventions gouvernementales par exemple, tient précisément à la diminution du rôle du gouvernement dans le financement des activités muséologiques. Même s'il s'agit d'une institution privée, le musée de Boston a ressenti, comme tous les organismes culturels américains, la raréfaction

de ces ressources gouvernementales, en particulier sous l'administration Reagan. En fait, il semble que le mécénat ne soit pas parvenu à compenser les pertes de revenus ainsi occasionnées, bien que le musée fasse d'énormes efforts pour assurer ses moyens d'existence.

Par ailleurs, la philanthropie est dépendante de la culture d'une société donnée, et même d'une région particulière (outre le fait, bien entendu, qu'elle dépende des ressources disponibles, ce qui va de soi). C'est ainsi qu'on a mentionné que des villes comme New York ou Minneapolis ont des traditions de mécénat plus fortes que Boston, cette ville venant cependant au 3e rang. Par ailleurs, ici comme dans le cas du musée français, la tradition de supporter les arts ou la "culture" est plus ancrée que celle qui s'adresse aux sciences ou à la technologie (Sect 6.1.2).

Boston a aussi une caractéristique particulière, à savoir de prestigieuses universités privées qui font largement appel au mécénat, sans compter les hôpitaux, etc. L'important pour le musée, dans une telle situation de concurrence, est premièrement de s'assurer qu'il est pris en considération ("être sur leur liste") et, deuxièmement, qu'il se situe en bonne place sur cette liste ("nos 1, 2 ou 3").

Par ailleurs, une fois la subvention ou le don accordés, le musée assure un suivi rigoureux. D'ordre financier, tout d'abord: non seulement se préoccupe-t-il de bien administrer les fonds reçus (Sect. 3.6.1), mais encore exerce-t-il des pressions (lobby) lorsqu'il s'agit de modifications fiscales qui affecteraient le mécénat.

Outre le suivi administratif, il y a un suivi "personnel": le musée en effet met l'accent sur des relations personnalisées avec ses bienfaiteurs. Ce besoin se fait sentir dans la mesure où, d'une part, un donateur n'a pas de liens aussi profonds avec un musée qu'avec son université, par exemple, et que, d'autre part, tel que mentionné ci-haut, la concurrence est forte entre les institutions à but non lucratif; à Boston on retrouve, entre autres: les autres musées, l'Aquarium, les hôpitaux (dont le Massachusetts General Hospital), les universités, les collèges et écoles privées, etc. Il faut donc "soigner" ces bienfaiteurs: on organise des lunchs avec le directeur du musée et sa femme, des soirées de "premières" des expositions (par exemple, on en prévoit une pour le cinéma Omnimax), des croisières-bienfaisance, dans lesquelles une somme est versée au musée, etc.

D'autre part, dans son rôle de "stewardship", le musée invite aussi un bienfaiteur à constater le résultat concret de son action: ainsi la Fondation Arthur O. Little, qui a subventionné le "Discovery Room", a été invité à une visite de la salle, en pleine activité; même chose avec IBM et le petit autobus fourni aux écoles. En ce qui a trait aux contributions institutionnelles, le musée offre aux cadres des laissez-passer pour une admission et un stationnement, et aux employés des billets gratuits, pour leur famille: cela rend donc les contributions attrayantes.

6.1.1 LE MÉCÉNAT INDIVIDUEL

La tradition de philanthropie bostonienne en est surtout une de mécénat

individuel, plutôt qu'institutionnel. Elle s'est appliquée au Museum of Science dès le début, c'est-à-dire vers la fin des années 1830, lorsqu'un marchand, Ambrose S. Curtis, remet la somme de 10,000\$ à la Boston Society of Natural History [2]. Ce don, astronomique pour l'époque, ouvrira la porte à des dons de plus en plus importants, en particulier venant des fondations. C'est ainsi que le musée reçoit en 1953 son premier don d'un million de dollars de la part de la Fondation du Colonel Francis T. Colby. Le Trust David G. Mugar pour sa part a versé en 1984 la somme de 4 millions \$ pour la construction du cinéma Omnimax.^(*)

Il semble que le mécénat affectionne tout particulièrement la construction. On remarque que les contributions affluent davantage, semble-t-il, lorsqu'il s'agit de projets d'agrandissement de l'établissement, que pour le financement d'expositions ou de programmes. Ce phénomène est peut-être influencé par le fait que, en guise de remerciements, le musée baptisera la plupart de ses édifices du nom de ses bienfaiteurs. (Il existe cependant des exceptions à cette règle: par exemple, un programme de conférences scientifiques est parrainé par la Fondation Cabot).

Ce mécénat individuel atteint cependant aujourd'hui un plateau: en effet, les grandes fortunes diminuent, soit à cause de la mort de leur possesseur, soit à cause des impôts (si ce n'est les deux à la fois), ce qui fait que le musée doit trouver d'autres sources de financement, en particulier auprès des entreprises.

(*) Nous pouvons voir à l'aide du tableau 6.1 la liste des principaux dons reçus par le musée depuis son ouverture;

Tableau 6.1 Liste des principaux dons reçus par le musée depuis son ouverture

Année	Montant \$	Donateur	Objet du don
1861	30 000	William Walker	Construction d'un nouvel immeuble.
1862	20 000	William Walker	-
1864	10 000	Succ. Jonathan Phillips	-
1953	1 000 000	Fondation Francis T. Colby	-
1956	50 000	Elihu Thomson	Projet du Théâtre de l'électricité.
1958	1 000 000	Fondation Countway Inconnu	- Construction du Planétarium.
1960	250 000	Trust Harold W. Pierce	Aménagement du hall des sciences médicales.
1963	850 000	Elihu Thomson	Parachèvement des travaux du Théâtre de l'électricité.
1972	450 000	Anonyme	-
1978	100 000	Service League du Musée	Construction du Sun Lab.
1982	1 000 000	Robert W. Marks	-
	186 000	Fondation Hayden	Rénovation du Planétarium
1984	400 000	Norman L. Lahners et Sydney R. Rabb	Construction du Computer Place.
	4 000 000	Trust David G. Mugar	Construction de l'Omnimax Theater.

Source: DESMOND, Mary. "The Years Behind", dans Museum of Science Boston. Annual Report 1984-1985, Museum Publications, Boston, 1985, p. 3.

6.1.2 LE MÉCÉNAT D'ENTREPRISE

Il s'agit ici d'un phénomène relativement récent: en effet, les nouvelles entreprises issues des développements technologiques n'ont pas encore intégré dans leur culture, les traditions de philanthropie. C'est auprès d'elles que le musée, en vertu de sa spécialisation, tente de chercher de nouvelles sources de financement. Ce qui ne veut pas dire qu'il exclut les autres types d'entreprises, bien au contraire, mais simplement qu'il y aurait une sorte d'affinité spontanée entre ces firmes de haute technologie et un musée des sciences.

Par rapport au mécénat individuel, l'entreprise va avoir tendance à commanditer des programmes ou activités plutôt que la construction. Ce support permet au musée de conserver certains programmes qui, autrement, devraient être abandonnés, faute de ressources. C'est notamment le cas:

- du "Science Kits Program" (compagnie General Electric);
- du "Elementary Science Outreach Program" (plusieurs entreprises de la région);
- du "Camp-In Girls" (Fondation du Reader's Digest);
- de l'exposition "Creativity: The Human Ressource" (Chevron Corporation).

Par ailleurs, même s'il n'est pas question d'une subvention définie au sens strict d'échange monétaire, certaines grandes entreprises spécialisées dans le matériel informatique, en faisant don d'ordinateurs au musée, ont permis le succès du Computer Place. C'est le cas de: IBM, Apple, Hewlett

Packard, Digital Equipment Corporation et Kaypro [3]. Soulignons aussi le don de 250 000\$, (50 000\$ par année), du Lowell Institute, pour le développement de ce centre informatique.

6.1.3 LE MÉCÉNAT PUBLIC: LES CAMPAGNES DE SOUSCRIPTION

La direction du musée emploie parfois la formule des campagnes de souscription pour aller chercher des fonds supplémentaires. Celles-ci se font auprès de l'ensemble de la population bostonnaise, individus et entreprises, et peuvent s'étendre à l'Etat ou même à l'ensemble du pays. En général les dons sont cependant moins élevés (et moins réguliers) que dans le cas du mécénat, bien qu'il puisse y avoir des exceptions à cette règle.

Ayant rapporté un montant supérieur à 50 millions \$ durant les trente dernières années, elles furent souvent organisées dans le but de défrayer une partie des coûts de construction des nouveaux immeubles, d'éponger d'anciennes dettes, ou de financer de nouveaux projets d'exposition, etc. [4]. Par exemple, la campagne de financement de 1950 (avec un objectif de 5,2 millions \$) servit à offrir au public de nouveaux modules de démonstrations scientifiques, des spectacles d'animaux vivants, etc. La campagne de 11 millions \$ de 1968 et 1969 permit le parachèvement de l'Aile Ouest; celle de 10 millions \$ de 1976 lui permit d'équilibrer ses opérations financières, d'agrandir l'Aile Ouest et de compléter les travaux de construction du Théâtre de l'Électricité.

Finalement, le musée lança en 1984 une campagne de financement de 20 millions \$ en vue de la construction du cinéma Omnimax et des édifices adjacents. Par ailleurs, le musée a inauguré en 1985 un programme d'émission d'obligations ("bonds"), dont les intérêts sont déductibles d'impôts, suivant en cela l'exemple des grandes universités, telles Harvard ou M.I.T. Ceux qui répondent à ces campagnes de souscription sont, outre les particuliers (petites ou moyennes contributions), certaines grandes entreprises. Par exemple, pour la campagne de 1984, les entreprises suivantes apparaissent: Addison-Wesley Publishing, Admiral Construction Corp., Bank of Boston, Bank of New England, Citybank of New England, Eaton Investments Inc., Gillette Co., New Balance Athletic Shoe Inc., Sheraton Foundation Inc., The Mc Graw-Hill Foundation Inc., Wang Laboratories Inc., etc. [5]. Il est important de souligner ici que différents organismes gouvernementaux ont contribué largement à la dernière campagne de financement en donnant plus de 8 millions \$ au musée [6]. (Voir 6.5)

6.1.4 LE MEMBERSHIP

L'appel au membership, par lettre, est plus ou moins intéressant, dans la mesure où les coûts sont élevés: pour obtenir une contribution de \$1., il faut déboursier entre 0,49\$ et 0,65\$ (frais de poste, achats de listes, etc.)! L'envoi d'environ 70,000 lettres par an permet de recueillir environ \$400,000/an, avec un taux moyen de réponse d'environ 1 à 2%.

Par contre, des sollicitations dans les files d'attente, lors de grandes

expositions, semblent davantage porter fruit: on a ainsi, pour une exposition en particulier, recueilli plus de 2000 membres de différentes catégories.

6.2 LES INTERVENANTS DU MONDE DE L'ÉDUCATION

Le musée entretient des relations étroites avec les intervenants du domaine de l'éducation. Il est aidé en cela par des subventions gouvernementales spécifiques (Sect. 6.5.1 et 6.5.2) mais son rôle ne se limite pas à répondre à ces subventions. De lui-même, le musée développe des projets qui, s'ils sont jugés importants pour sa mission, sans cependant être subventionnés, sont, dans la mesure du possible, mis en application.

6.3 LES CLUBS SCIENTIFIQUES

Ils sont inexistants en tant que clubs officiels du musée. Cependant il y a collaboration entre par exemple le club ornithologique et le musée, le club préparant des programmes spéciaux à l'intention du musée.

6.4 LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

La communauté scientifique joue un rôle important dans le musée. D'une part certains grands conseils de recherche (Sect. 6.5.2) subventionnent

directement des activités qu'ils jugent significatives.

D'autre part, les universitaires de la région contribuent, par leur expertise, aux expositions. On a ainsi recours à leurs services pour connaître les développements scientifiques les plus récents et assurer la qualité des expositions et des exposés.

6.5 LES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

Les organismes gouvernementaux ont un rôle relativement nouveau de commanditaires. En effet, le musée sollicite de plus en plus, en cette période de décroissance économique, le support financier de l'appareil gouvernemental pour parvenir à boucler son budget. Cela le fait développer une activité nouvelle, la recherche des subventions (Sect. 3.4.2); les subventions ont en général un objet précis, tel le développement de projets spéciaux, ou de programmes particuliers. Par ailleurs, le musée a des commandites spécifiques du Ministère de l'Éducation de l'Etat du Massachusetts.

6.5.1 SUBVENTIONS

En 1981-82, la Fondation Exxon et le National Endowment for the Humanities ont financé une étude pour que le musée (ainsi que le Franklin Institute de Philadelphie) analyse les effets des exhibits sur la

compréhension des enfants. L'année suivante, le musée recevait 200,000\$ de la National Science Foundation pour poursuivre son programme de formation scientifique auprès des enseignants de l'État. Ce même organisme a contribué aussi à la mise sur pied des ateliers scientifiques de fins de semaine (Weekend Workshop).

Un autre exemple de soutien nous est donné avec le développement des "kits de sciences" grâce à la contribution du Massachusetts Council for the Arts and Humanities, en collaboration avec la compagnie General Electric. Récemment, au mois de juillet 1986, des ateliers ont été préparés pour les professeurs de biologie avec le soutien de la National Science Foundation.

Certaines expositions et certains projets spéciaux ont aussi été financés par les organisations gouvernementales. Par exemple, les expositions, "Cell" et "Copan-Ancient City of the Maya" ont été rendues possibles grâce aux dons du National Endowment for the Humanities. Rappelons également que le National Science Foundation et le National Endowments for Humanities ont fourni un généreux support dans le projet de construction du Mugar Science Theater.

6.5.2 COMMANDITES

Des commandites du Ministère de l'Éducation de l'État du Massachusetts au musée sont fréquentes. En retour de sommes substantielles, (près de 2,5 millions \$ en cinq ans dont 1 million \$ pour l'année 1984-85 [7]), le musée

s'engage à donner une formation adéquate en matière d'enseignement des sciences et des techniques aux enseignants de la région. Ce projet a pour but de freiner la désaffection des enseignants à l'endroit de ces matières. Parallèlement, on vise aussi à susciter l'intérêt des étudiants à ces domaines d'études.

Enfin, en dernier lieu, il faut mentionner l'accord de 1949 entre le musée et l'Etat, qui permit au musée de louer le terrain pour une durée de 99 ans au prix modique de 1\$ par année [8].

6.6 LES AUTRES MUSÉES

Le projet le plus spectaculaire qui vienne à l'esprit lorsque l'on aborde le sujet de la coopération entre musées est ce projet, dû à l'initiative du musée des Sciences de Boston, dans lequel un certain nombre de musées américains (dans un premier temps, mais le mouvement s'étend maintenant à l'Europe et au Canada) ont décidé de partager les frais des expositions itinérantes, en en préparant chacun une, qui est ensuite prêtée à sept autres musées, les années consécutives. Il s'agit du SMEC, ou "Science Museums Exhibit Collaboration". À date, le musée a reçu l'exposition sur les loups, celle sur les sports, et il en prépare une sur la robotique (pour 1987).

Une autre forme de coopération inter-musées est la collaboration avec le Smithsonian, pour le prêt d'exhibits relatifs à la conservation, mais il

semble que le phénomène ne soit pas très fréquent. Cependant, le musée fait largement appel aux compétences des universités de la ville, qui ont, dans certains cas, des musées de conservation, rattachés au Smithsonian.

Il semble aussi que le cinéma Omnimax envisage une forme de collaboration, la mise au point de films dans ce domaine étant extrêmement coûteuse. Nous avons d'autre part demandé si Computer Place faisait double emploi avec le Musée de l'informatique et de l'ordinateur, situé à Boston, mais il semble qu'il n'en est rien, Computer Place étant orientée vers l'expérimentation et non vers la conservation d'appareils.

NOTES

- [1] CROZIER, Michel et Echard FRIEDBERG. L'acteur et le système, Ed. du Seuil, Coll. Points Politique, no. 111, Paris, 1977, p. 140.
- [2] DESMOND, Mary. "The Years Behind", dans Museum of Science Boston. Annual Report 1984-1985, Museum Publications, Boston, 1985, p. 3.
- [3] Rapport annuel 1983-1984, p. 7.
- [4] Desmond, Mary. op. cit., pp. 4-15.
- [5] "Business", dans Museum of Science, Boston, op. cit., p. 31.
- [6] Donnée obtenue auprès du responsable de l'unité, Dons et subventions gouvernementales, lors du séjour de l'équipe de chercheurs à la fin du mois d'avril 1986.
- [7] Données des rapports annuels 1981 à 1985 de la Corporation.
- [8] DESMOND, Mary. op. cit., p. 6.

CHAPITRE 7 LE MUSÉE
ANALYSÉ EN TANT QUE
SYSTÈME ORGANISATIONNEL

La Figure 2, Annexe B, illustre de façon schématique la dynamique organisationnelle du Boston Museum of Science. D'un côté, les acteurs de l'environnement sont présentés, par degré de structuration de l'environnement, de global à pertinent (leur liste n'est pas exhaustive).

À l'interne, (Annexe B, figure 3) bien que l'on soupçonne, en analysant le schéma, que la distinction entre externe et interne est fort ténue, on distingue les deux fonctions qui ressortent de la mission du musée, à savoir la collection et la communication, cette dernière étant la plus importante. Les termes ont été soigneusement choisis: l'activité de collection est celle qui correspond à un musée "de conservation"; dans ce cas-ci, c'est le volet "histoire naturelle".

D'autre part, l'activité de communication du musée comporte quatre volets. Un premier volet a trait à la fonction d'exposition, et un deuxième volet à celle de démonstration. Le troisième volet est relatif à la fonction de diffusion de la culture scientifique et technique et des réalisations du musée. Enfin, un quatrième volet est la fonction pédagogique proprement dite, c'est-à-dire les programmes et les cours offerts.

Le troisième bloc d'activité concerne le support nécessaire aux deux autres blocs, communication et conservation. La recherche du mécénat a été placée ici, dans la mesure où elle concerne l'ensemble des activités; la

documentation se situe aussi dans un tel contexte. Comme dans tout regroupement d'ordre conceptuel, il est parfois difficile de situer une activité en particulier. Il faut comprendre qu'il ne s'agit ici nullement d'un organigramme idéal, mais plutôt de la description du système organisationnel, qui est d'ordre conceptuel. À ce titre, le système est composé d'éléments en interaction: le développement de cours, par exemple, est lié, à l'exposition, par exemple par la recherche du mécénat et à la mise en valeur du musée.

Le système a pour mission d'encourager le public à comprendre et s'intéresser aux sciences. Il fonctionne en transformant des intrants (objets, idées d'exposition ou de démonstration, etc.) en une collection (gérée, et donc conservée) et en expositions ainsi qu'en diffusion de la culture scientifique et technique (éducation). En tant que système, l'organisation muséologique est dotée de processus de rétroaction, qui peuvent utiliser des mesures soit quantitatives (nombre de visiteurs, superficie d'exposition, nombre d'objets dans la collection, etc.), soit qualitatives (opinion du visiteur, type d'exposition en fonction par exemple d'un objectif d'apprentissage, évaluation de l'efficacité des techniques de communication, etc.).

Par ailleurs ce système s'inscrit dans un environnement, avec lequel il interagit (Annexe B, Figure 3). C'est ainsi que les entreprises-mécènes, dont l'action est vitale pour le développement du musée, ou encore les grandes fondations scientifiques, sont très près de l'organisation interne. Il faut cependant bien noter qu'il s'agit d'interaction: par exemple

l'entreprise X commandite une exposition mais, en retour, cette action lui donne un prestige accru dans la communauté, la fait connaître, ou lui donne droit à des déductions d'impôt, pour ne mentionner que quelques-uns des motifs qui peuvent entrer en ligne de compte. Le musée quant à lui bénéficie de ressources accrues, tant en argent qu'en expertise, ce qui lui permet de mieux remplir sa mission; il est cependant, plus ou moins selon les cas, lié à ce mécène, avec lequel il doit négocier.

Ce schéma du système organisationnel laisse donc entrevoir que le musée est une entité extrêmement dynamique, dont l'action se nourrit à même un environnement qu'il tente de maîtriser (le volet "Analyse" de la recherche développera d'ailleurs ce point, par une étude comparative des trois musées de l'échantillon).

ANNEXE A
LA MÉTHODOLOGIE

ANNEXE ALA METHODOLOGIEI. LES DONNÉES

Le sujet de la recherche étant l'étude du fonctionnement du musée scientifique et technique, et ses relations avec son environnement, nous avons procédé à partir de trois sources principales de données à savoir une revue de littérature, de la documentation spécifiquement relative aux musées étudiés, et des entrevues réalisées auprès du personnel muséologique.

1) La revue de littérature en sociologie des organisation et en muséologie

Dans un premier temps, nous avons entrepris une revue de la littérature sur les M.S.T. afin de nous familiariser avec les concepts propres à ce domaine. Qu'est-ce qu'un musée, qu'est-ce qu'un musée scientifique et technique, etc. Le cadre conceptuel en sociologie des organisations nous a fourni un ensemble de thèmes à traiter: financement, structure, public, environnement, personnel, exhibits, histoire, mission, etc. A partir de ces thèmes nous avons élaboré la grille d'entrevues a été éalaborée (voir point 3 plus bas).

- La Division du développement; le responsable:
(5 personnes)
 - .de la section des ressources;
 - .de l'unité des industries et des affaires;
 - .de l'unité du membership;
 - .de l'unité des dons et du support gouvernemental;
 - .l'assistant exécutif à la Corporation.

- La Division des services aux visiteurs; le responsable de:
(6 personnes)
 - .la section des Programmes publics;
 - .l'unité des services bénévoles;
 - .l'unité des services aux visiteurs;
 - .l'unité des ventes;
 - .l'unité du télémarketing;
 - .la boutique.

- La Division des services administratifs:
(4 personnes)
 - .le directeur du personnel;
 - .le responsable de la section fiscale;
 - .le responsable des ateliers et des services techniques;
 - .le coordonnateur du service informatique.

ANNEXE B

Figure 1 Organigramme du Musée des Sciences de Boston (M.S.B.)

Figure 2 L'analyse systémique du M.S.B. (Boston)

Figure 3 L'environnement du M.S.B. (Boston)

Figure 4 L'organisation interne du M.S.B. (Boston)

Figure 1 Organigramme du Musée des Sciences de Boston (M.S.B.) (avril 1986)

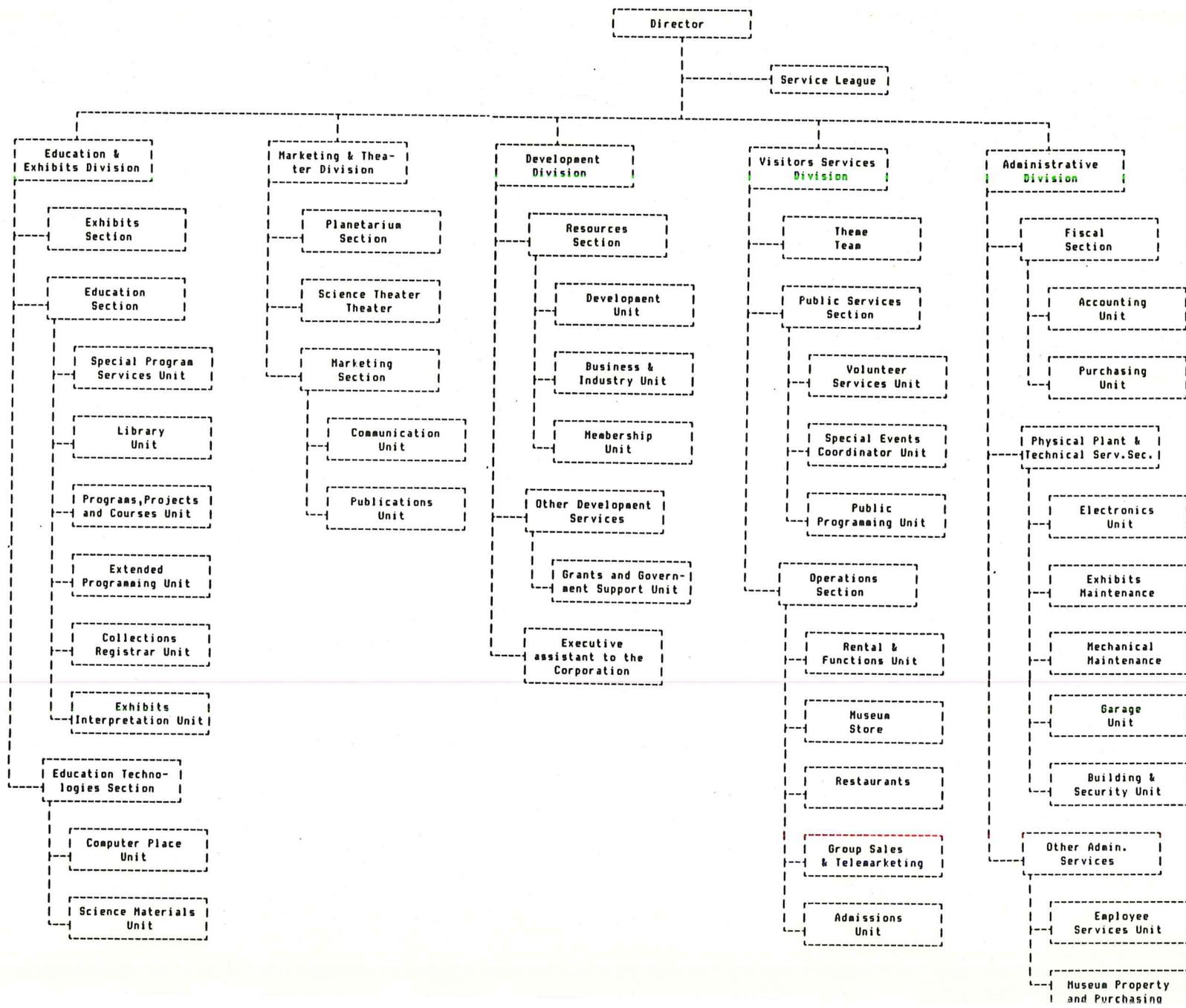
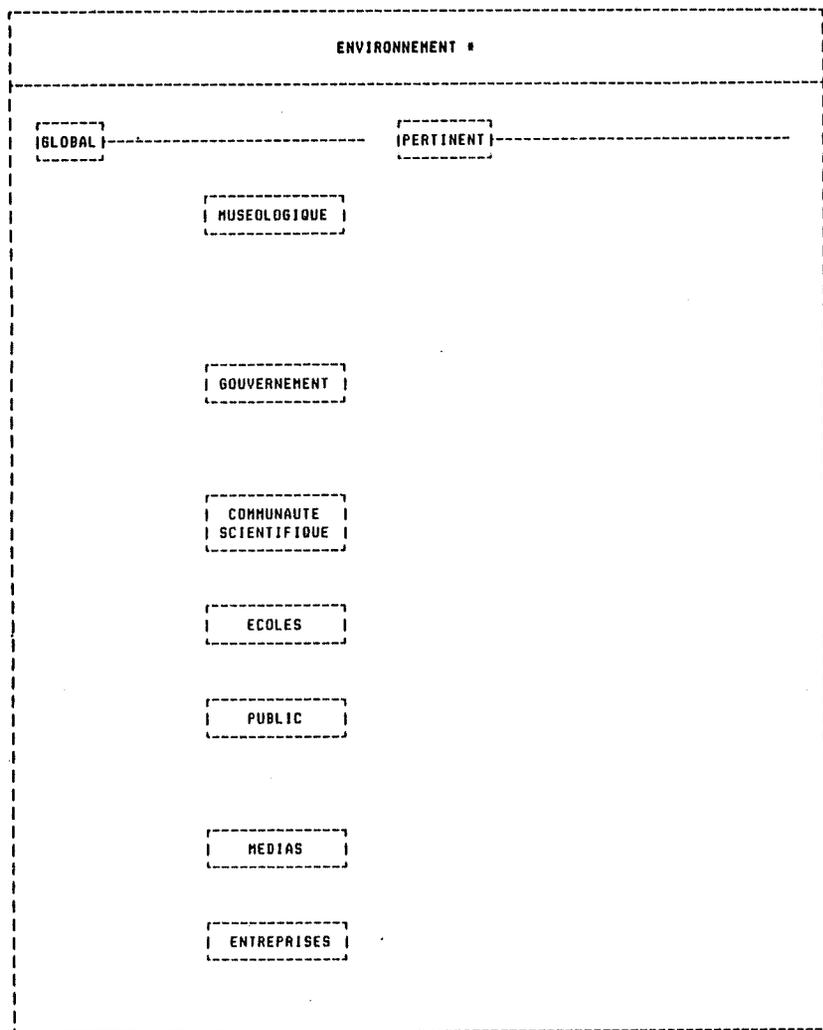
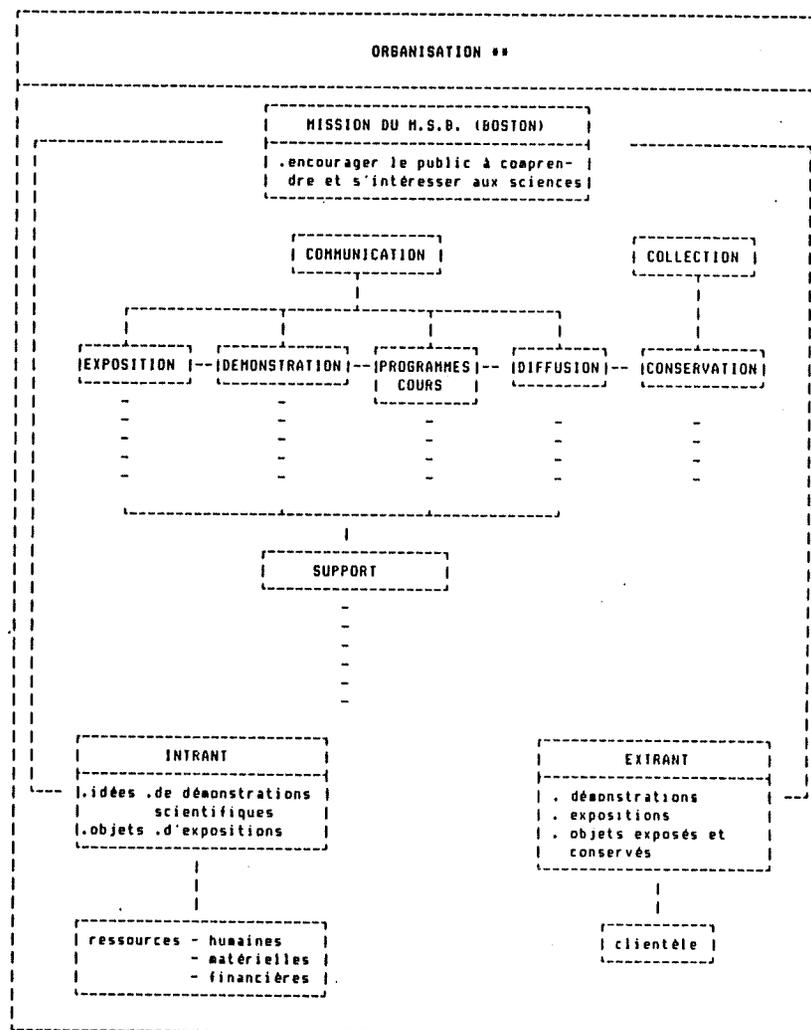


Figure 2 L'analyse systémique du Palais de la Découverte



* Voir détails Figure 3



** Voir détails Figure 4

Figure 3 L'environnement du M.S.B. (Boston)

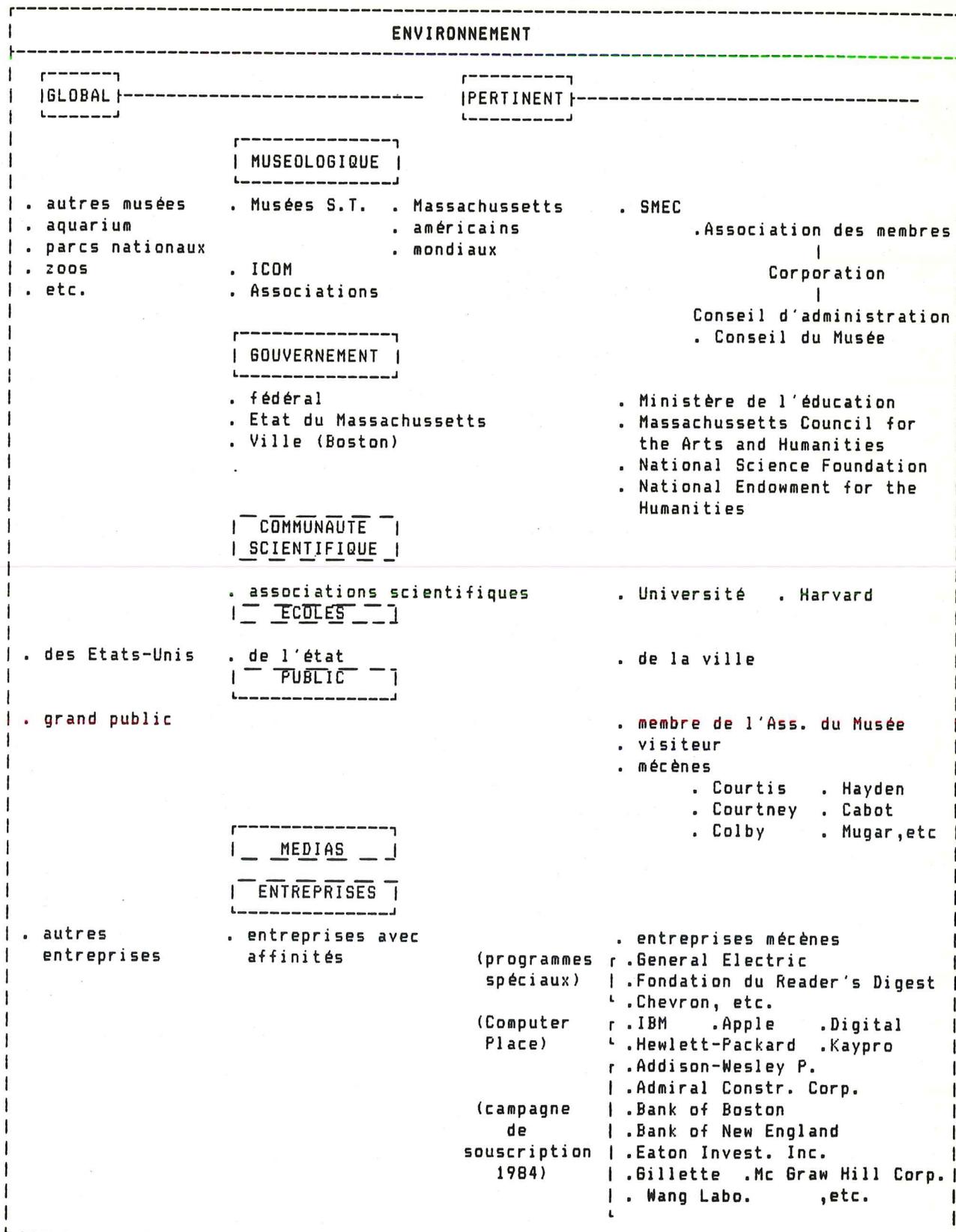
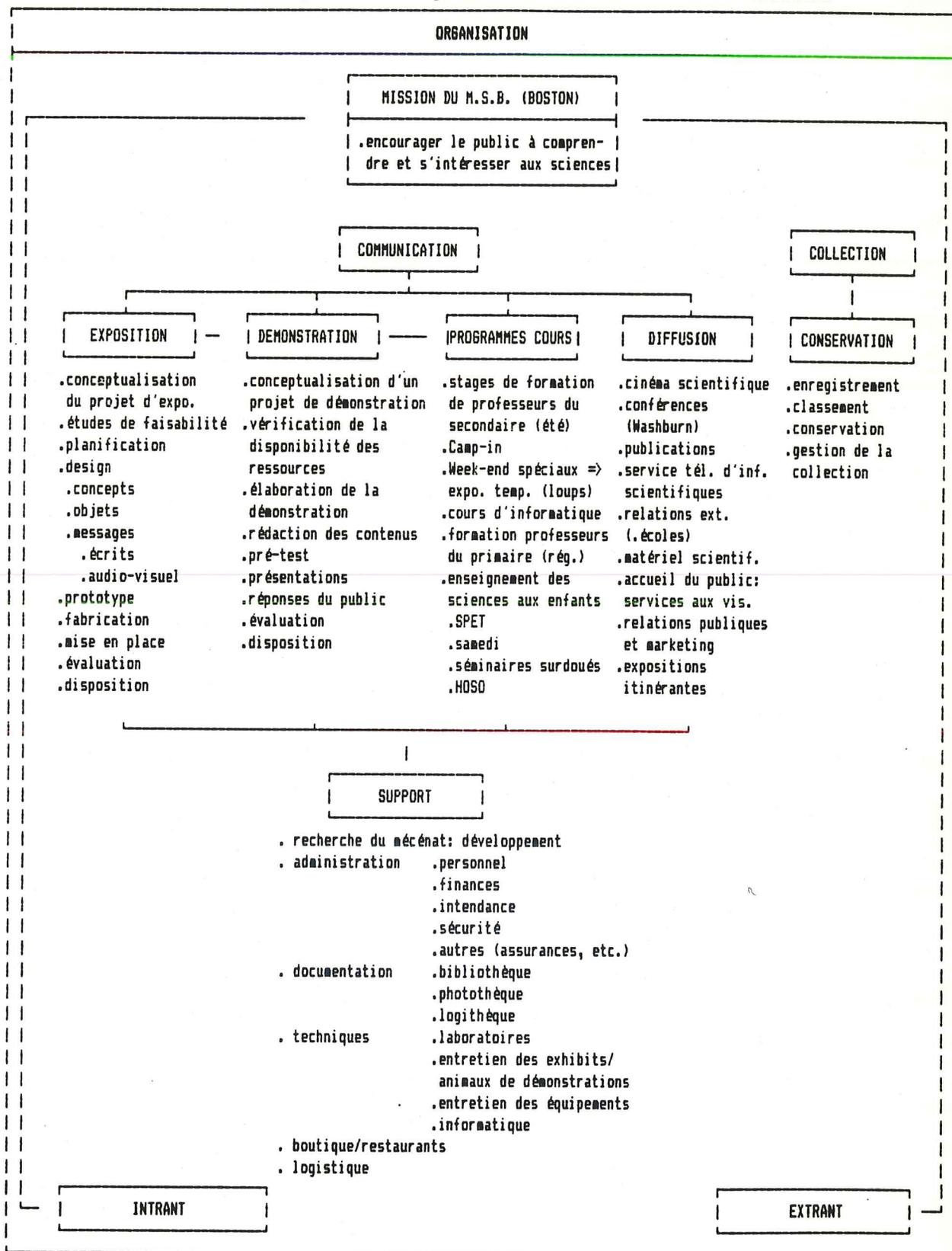


Figure 4 L'organisation interne du M.S.B. (Boston)



ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL



3 9334 00289548 8