



**BILAN
DE LA MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
AU QUÉBEC**

SOCIÉTÉ DES MUSÉES QUÉBÉCOIS
Groupe d'intérêt spécialisé en
muséologie scientifique et technologique (GIS-MUST)

Décembre 1998

**LES SUITES AUX
RENCONTRES NATIONALES
EN
MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (MUST) AU QUÉBEC
TENUES AU MUSÉE DE LA CIVILISATION, QUÉBEC,
LES 29 ET 30 SEPTEMBRE 1997**

**BILAN
DE LA MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
AU QUÉBEC**

**SOCIÉTÉ DES MUSÉES QUÉBÉCOIS
Groupe d'intérêt spécialisé en
muséologie scientifique et technologique (GIS-MUST)**

Décembre 1998

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	3
INTRODUCTION	4
CHAPITRE 1. LES FONDEMENTS D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN D'ACTION EN MUSÉOLOGIES SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE	6
CHAPITRE 2. PROBLÉMATIQUE	9
2.1 Problématique commune aux institutions muséales de sciences, technologie et patrimoine industriel.....	10
2.1.1 Le portrait des institutions muséales de sciences.....	10
2.1.2 La mise en réseau.....	15
2.1.3 La diffusion et les programmes éducatifs.....	18
2.1.4 Les nouvelles technologies.....	21
2.1.5 Le financement des institutions muséales de sciences.....	25
2.1.6 Les collections.....	27
2.2 Problématiques spécifiques à certains types de collections.....	29
2.2.1 Les collections d'histoire naturelle et d'histoire des sciences.....	29
2.2.2 Les collections de patrimoine technologique et industriel.....	34
2.2.3 Les collections vivantes.....	38
2.2.4 Les collections de recherche.....	43
ANNEXE 1. LISTE DES COLLABORATEURS AU DOCUMENT	
ANNEXE 2. PROBLÉMATIQUE SUR LA RECHERCHE ET LES INSTITUTIONS MUSÉALES (à venir)	

AVANT-PROPOS

Décembre 1998

Aux acteurs de la muséologie scientifique et technologique du Québec,

C'est avec grand plaisir que nous déposons le premier *BILAN DE LA MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC*. Il s'inscrit comme suite logique et attendue des *Rencontres nationales en muséologie scientifique et technologique*, tenues au Musée de la civilisation, les 29 et 30 septembre 1997.

Le premier septembre 1998, nous tenions une consultation sur le document préliminaire (juillet 1998) qui nous permettait d'intégrer à cette version d'autres commentaires et précisions, ainsi que de dégager une première priorisation d'actions à entreprendre. Puisqu'il s'agit d'un travail à long terme, il est ici important de souligner la nature évolutive de ce document. Notamment, un chapitre sur la recherche et les institutions muséales devrait être annexé prochainement, et de nouvelles actions pourront être priorisées à mesure que les premières auront été entreprises.

Le présent document est l'aboutissement du travail de plusieurs personnes qui croient au développement des institutions muséales de sciences et de technologies au Québec et qui ont donné de leur temps bénévolement, afin de rendre possible cet instrument de planification et de développement.

Je tiens à remercier particulièrement monsieur Pierre Béland, coordonnateur de la rédaction qui a patiemment recueilli les textes des ateliers des *Rencontres nationales*, les a réorganisés, a réalisé une synthèse des écrits significatifs en MUST et a gracieusement rédigé le document qui suit. Le comité de relecture du GIS-MUST, ainsi qu'un comité à la Société des musées québécois (SMQ) y ont apporté des commentaires, des précisions et quelques mises à jour qui en font un outil d'actualité. Nous les remercions sincèrement de leur collaboration.

Anne Charpentier
Présidente du GIS-MUST

INTRODUCTION

Les suites aux Rencontres nationales en muséologie scientifique et technologique

Lors du congrès annuel de la Société des musées québécois de 1995, une douzaine de personnes, préoccupées par l'état de la situation des institutions muséales québécoises de sciences, de technologie et de patrimoine industriel, décidaient de mettre sur pied le *Groupe d'intérêt spécialisé en muséologie scientifique et technologique (GIS-MUST)*.

A peine deux ans plus tard, plus d'une soixantaine de personnes répondaient avec enthousiasme à l'invitation du GIS-MUST de faire le bilan de la muséologie scientifique¹ au Québec et de tenter de réaliser un plan d'action de ce secteur muséal. L'objectif visé dans le cadre de ces *Rencontres nationales* était trop ambitieux : en moins de deux jours de travail, il était pratiquement impossible de se rendre jusqu'à l'étape d'un plan d'action. Ces deux journées couplées à un travail de synthèse, nous ont cependant permis de dresser un BILAN assez juste de la MUST au Québec. Depuis, nous avons également colligé le matériel de base nécessaire à donner des orientations pour un plan d'action.

Un document synthèse, qui reflète des lieux communs, mais aussi des différences

Ce document s'alimente à plusieurs sources d'information : il se veut une synthèse des textes préliminaires déposés par les responsables d'ateliers sectoriels tenus dans le cadre des *Rencontres nationales*, des comptes rendus de ces ateliers, des commentaires émis lors des réunions du comité de rédaction du GIS-MUST, des commentaires d'un comité de relecture de la Société des musées québécois (SMQ), ainsi que des commentaires reçus lors d'une consultation tenue le premier septembre 1998. Nous avons aussi relu et intégré certains éléments de réflexion provenant de quelques documents qui traitaient de grandes orientations à donner à la muséologie scientifique au Québec.

Autant que possible, nous avons tenu à respecter les textes sources, afin que les divers auteurs se reconnaissent dans ce document. Les comptes rendus des ateliers ont bonifié le document, mais l'ont également nourri d'idées que le lecteur trouvera paradoxales, notamment en regard d'un concept de musée national des sciences et des technologies. En effet, trois conceptions de ce musée ont été mentionnées lors des *Rencontres nationales*, lesquelles ont volontairement été conservées et confrontées dans ce document : le concept d'une nouvelle institution avec ses collections, des institutions avec mandats nationaux, ou des secteurs d'activités à mandats nationaux (par exemples, collections de sciences naturelles, expositions itinérantes, etc.).

¹ Afin d'alléger le texte, les expressions « muséologie scientifique » et « institution muséale de science » incluent les dimensions « patrimoine technologique, industriel et environnemental », à moins que le contexte ne leur donne un sens plus restreint.

Le document fait état des besoins de la muséologie scientifique *tels qu'ils nous ont été exprimés*. Certains de ces besoins sont propres à un seul secteur de la muséologie scientifique, d'autres sont partagés par tous les types d'institutions muséales scientifiques, d'autres évidemment sont communs à l'ensemble des institutions muséales, toutes catégories confondues. Nous avons tenu, encore ici, à refléter l'expression du milieu, quelle que soit la nature de ces besoins, qu'ils soient spécifiques à la MUST ou partagés avec l'ensemble de la communauté muséale québécoise.

De plus, dans le processus de cueillette d'information que nous avons mis en place pour nos *Rencontres nationales*, quelques institutions muséales avaient fait des demandes individuelles touchant leur cas particulier. Dans le texte qui suit, ces demandes individuelles ont été « dépersonnalisées », mais l'essentiel de leur contenu devrait se retrouver dans la formulation globale de l'une ou l'autre des actions inscrites à un *document de travail* constituant les *pistes d'actions*.

Vers une POLITIQUE et un PLAN D'ACTION en MUST

Le présent document comporte deux sections. Le **premier chapitre** décrit les fondements d'une *politique et d'un plan d'action en muséologie scientifique et technologique au Québec*, en rappelant l'importance de ce secteur pour la culture scientifique et technologique et pour l'état d'avancement de la muséologie au Québec. Le **second chapitre** présente les problématiques qui concernent les institutions muséales de sciences : problématique commune à l'ensemble des institutions muséales de sciences, mais aussi problématiques spécifiques à certains types de collections. Un deuxième *document de travail* intitulé *Pistes d'actions pour le développement de la MUST au Québec* est également déposé à la SMQ et consiste en une liste—en partie priorisée—d'actions concrètes proposées par le GIS-MUST, à entreprendre auprès des divers intervenants et paliers gouvernementaux.

Ce BILAN, ainsi que le *document de travail* intitulé *Pistes d'actions pour le développement de la MUST au Québec*, deviennent des outils essentiels pour la SMQ, qui dans le cadre d'une table de concertation avec le Ministère de la Culture et des communications, participe à l'élaboration d'une politique muséale. Également, ce même ministère travaille à l'élaboration d'une politique de la culture scientifique et technologique, de laquelle la MUST est un élément structurant de première importance. Sans oublier les autres ministères de qui relèvent présentement certains secteurs de la MUST (Ministère de l'environnement et de la faune, Ministère de l'industrie, du commerce, de la science et de la technologie, au provincial, Ministère du patrimoine canadien au fédéral, etc), et avec lesquels il sera primordial d'harmoniser les actions.

Enfin, à l'Annexe 1, se trouve la liste des personnes qui ont collaboré à la rédaction du présent document.

CHAPITRE 1

LES FONDEMENTS D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN D'ACTION EN MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC

1. LES FONDEMENTS D'UNE POLITIQUE ET D'UN PLAN D'ACTION EN MUSÉOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE AU QUÉBEC

Cette première partie vise à cerner les motifs qui incitent les représentants du milieu culturel québécois à prendre en compte le développement de la muséologie scientifique et qui justifient leur volonté d'y investir avec leurs partenaires, pour le mieux-être des citoyens.

Les fondements de l'élaboration d'une politique et d'un plan d'action en MUST se traduisent, de façon succincte, par les énoncés suivants :

- La culture constitue un bien collectif en même temps qu'un droit fondamental reconnu. De ce fait, elle doit être accessible à tous les citoyens.
- La culture constitue un levier de développement ainsi qu'une dimension du dynamisme socio-économique de la communauté. Elle participe ainsi, de manière active, au développement global de la collectivité plus particulièrement dans ses volets social, économique et touristique.
- Dans le vaste champ culturel, la **culture scientifique et technologique (CST)** doit occuper une place importante, car les sciences et les technologies sont omniprésentes dans la vie quotidienne de toutes et de tous. La CST s'avère une « clé essentielle pour parvenir à un développement responsable et durable » (extrait de la Déclaration adoptée à l'issue du *Forum international sur la culture scientifique et technologique PROJET 2000+*, organisé par l'UNESCO, tenu à Paris en 1993 et auquel participaient 400 personnes venues de quelques 80 pays). En effet, la CST a la capacité d'éveiller l'intérêt des jeunes pour des carrières scientifiques et techniques, ou encore d'inciter les travailleurs à s'adapter aux changements technologiques. De plus, elle responsabilise les citoyens en leur permettant de comprendre les enjeux des débats publics portant sur des sujets reliés à la science et à la technologie. Or, sur ce plan, la situation du Québec présente des faiblesses. En effet, on constate que :
 - Le Québec a pris un retard qui s'amplifie dans le domaine de l'appropriation des sciences et des technologies, retard qu'il doit rattraper car, pour les pays industrialisés, l'un des enjeux majeurs des années 2000 est celui de la qualité de la main-d'oeuvre. Pour se situer avantageusement face à ses concurrents, le Québec doit :
 - favoriser les choix de carrières dont il aura besoin demain, carrières dont la composante sciences et technologies occupe une place croissante;
 - faire comprendre à tous que la mutation constante du marché de l'emploi nécessite une formation continue par une appropriation structurée d'informations et de connaissances;
 - trouver des moyens efficaces d'aider les individus à acquérir les

connaissances et les habiletés requises pour performer au travail et pour vaquer à leurs activités quotidiennes.

- Le développement culturel, économique et social du Québec passe autant par le développement d'une métropole forte que par celui de ses régions. Or celles-ci disposent de peu de moyens intégrés pour développer la culture scientifique et technologique.
- Trop d'individus se retrouvent dépourvus face à la quantité, à l'ampleur et à la rapidité des changements professionnels et technologiques qu'ils subissent. Ces mêmes personnes, éprouvant un sentiment d'insécurité devant l'inconnu que leur réserve l'avenir, renoncent souvent à s'adapter aux réalités nouvelles, plus complexes et de plus en plus variées, qui reposent de façon croissante sur les sciences et les technologies. De plus, le foisonnement d'informations, trop souvent spécialisées et incompréhensibles pour le non-initié, creuse le fossé entre les sciences et la population.
- Il est devenu nécessaire de doter le Québec de lieux de connaissances, d'échanges et de débats qui favorisent le développement d'une éthique en sciences et en technologies et qui permettent à chacun de questionner les valeurs qui sont à l'origine des développements scientifiques, ainsi que celles qui en résultent.
- Les progrès réalisés dans les technologies de l'information et dans le transport ont bouleversé les rapports entre les nations. Le rythme des échanges avec l'étranger rend plus évident le besoin d'une plus grande ouverture aux diversités culturelles et au partenariat, afin d'accroître les possibilités de succès du Québec dans un contexte de mondialisation des marchés.

Ces enjeux peuvent orienter la mission, les objectifs, les fonctions et les caractéristiques des institutions muséales de sciences du Québec.

- Une **institution muséale de sciences** se classe parmi les outils les plus complets pour assurer la constitution et la diffusion de la CST. Elle en assure la constitution en veillant à conserver les éléments du patrimoine, témoins de l'évolution des différents champs scientifiques et des grands secteurs technologiques. Elle mène des recherches afin de documenter ses collections et crée des alliances avec les centres du savoir. Au delà de l'interprétation, elle en assure la diffusion en faisant comprendre des processus et des phénomènes scientifiques et technologiques. Ainsi, de par la nature des contenus qu'elle doit diffuser, l'institution muséale de sciences doit favoriser l'expérimentation, le questionnement, les manipulations, le dialogue, les interactions entre les divers intervenants et le public. Son aspect ouvert, convivial et non dirigiste (à la différence des autres médias qui orientent davantage le processus de communication) en fait un outil souple, susceptible de s'adapter aux besoins changeants de notre société. Les enjeux du XXI^e siècle nous poussent à chercher de nouvelles voies pour appréhender la complexité du monde et à privilégier une approche globale, interdisciplinaire, qui favorise le maillage des divers secteurs d'activités. Les institutions muséales de sciences se doivent d'être à l'avant-scène pour créer ces nouvelles voies. Elles constituent une locomotive en matière de CST, car

elles donnent la grammaire pour comprendre les phénomènes de base, fournissent un lieu de réflexion sur les grandes questions, renforcent l'action du milieu de l'éducation et l'intervention des autres acteurs et outils en matière de CST: médias, réseaux d'action culturelle en CST, info-route, loisir scientifique, etc. Elles sont un outil de culture fondamental au grand réseau des autres outils de culture (bibliothèques, théâtre, etc). D'ailleurs, de plus en plus, les institutions muséales de sciences au Québec développent des instruments originaux et de qualité, axés sur le réseautage, la multidisciplinarité et le désir de répondre aux besoins de la société.

- Le Québec possède un patrimoine scientifique de bonne qualité. Or, comme pour d'autres secteurs en muséologie, ce patrimoine se trouve trop souvent menacé (parce qu'il n'est pas conservé dans de bonnes conditions) et, dans la grande majorité des cas, sous-exploité en termes de diffusion (parce que le soutien financier nécessaire aux tâches d'inventaire, de recherche, de documentation et d'informatisation des collections est trop mince).

PROBLÉMATIQUE

CHAPITRE 2

2.1 PROBLÉMATIQUE COMMUNE AUX INSTITUTIONS MUSÉALES DE SCIENCES, TECHNOLOGIES ET PATRIMOINE INDUSTRIEL

2.1.1 LE PORTRAIT DES INSTITUTIONS MUSÉALES DE SCIENCES

- Selon la définition de l'ICOM, la muséologie scientifique, comme la muséologie en général, regroupe les musées et centres de sciences, les centres d'exposition et les lieux d'interprétation partiellement ou totalement dédiés aux sciences et à la technologie. En font également partie les institutions de mise en valeur du patrimoine naturel vivant (jardins botaniques et zoologiques, aquariums, insectariums, etc.), y compris les sites de mise en valeur *in situ*, tels les parcs naturels ou les sites de patrimoine technologique qui offrent au grand public des programmes éducatifs et d'interprétation.
- En fait qu'es-ce qu'une institution muséale de sciences et de technologies? Voilà une question simple en apparence, mais qui pose des difficultés quand vient le temps d'en dresser un portrait :
 - Doit-on par exemple inclure les institutions muséales exclusivement axés sur les sciences humaines ou sociales? Les institutions muséales d'archéologie? Les réserves fauniques et écologiques, les centres éducatifs forestiers, les sentiers d'interprétation? Certaines de ces institutions s'avèrent d'excellents outils de développement de la CST, sans pour autant posséder les caractéristiques qui en font une institution muséale de science.
 - Doit-on inclure uniquement les institutions qui traitent effectivement les contenus scientifiques dans les programmes éducatifs qu'elles offrent au public, ou également celles qui ne le font pas ou peu, mais qui ont le potentiel de le faire, de par leur mandat (centres d'exposition, maisons de la culture) ou de par les collections qu'elles possèdent? Certains établissements sont parfois inclus dans le nombre, parce qu'ils possèdent des collections dont les caractéristiques scientifiques et technologiques ne sont pas, mais pourraient être exploitées auprès du grand public. Dans d'autres cas, les collections sont exploitées uniquement sous l'angle historique ou ethnologique, sans développer les aspects scientifiques et technologiques (principes, concepts, démarche, fonctionnement,...).
 - Chez certaines institutions, la fonction « recherche » sur les collections (l'une des fonctions reconnues selon la définition de l'ICOM) est pratiquement absente, faute de ressources humaines et/ou financières pour l'assumer.

Ces éléments rendent parfois difficile la distinction entre les institutions muséales de sciences et de technologie et les autres.

- On constate que les auteurs des divers inventaires qui ont été réalisés depuis une dizaine d'années n'utilisent pas tous les mêmes critères pour sélectionner les

institutions muséales de sciences. C'est la raison pour laquelle ces inventaires arrivent à des résultats qui dénotent parfois des écarts appréciables; voici quelques exemples :

- GROUPE MÉDIA SCIENCE (1987) : env. 180 établissements;
- SOCIÉTÉ DES MUSÉES QUÉBÉCOIS (Pelletier, 1990) : env. 190 "
- CROTEAU, ANDRÉ (1997) : env. 150 "

[Les résultats préliminaires d'un inventaire réalisé pour les besoins du MCCQ et la SMQ ont été rendu disponibles en début septembre 1998. Nous souhaitons que cet outil dégage de nouvelles données relativement aux institutions muséales de sciences. Il n'en demeure pas moins qu'il nous appartiendra de définir ce qui est considéré comme une institution muséale de sciences, afin de mieux tracer les contours de ce champ muséal. Car pour le moment, ces écarts dans le portrait des institutions muséales de sciences n'aident pas à faire consensus sur les difficultés rencontrées et sur les solutions à y apporter².]

- Au delà de ces écarts dans le portrait tracé, on peut dire que les institutions muséales de sciences au Québec sont dans l'ensemble des établissements :
 - de petite taille, disséminés sur tout le territoire du Québec, même si certaines régions sont moins bien pourvues;
 - qui, de façon générale, offrent l'une ou l'autre de ces approches muséologique et muséographique, parfois les deux à la fois: soit des institutions axées sur la compréhension de processus scientifiques et technologiques, qui deviennent en soit les objets de collection, la plupart du temps organisés par un traitement thématique; soit des institutions axées sur l'interprétation de l'objet de collection, pouvant aussi être organisés par un traitement thématique;
 - qui dans une forte proportion, ont développé une expertise en sciences naturelles; dont une très faible proportion touche le patrimoine industriel ou encore à l'heure actuelle, certaines disciplines scientifiques (la physique, la chimie, la géologie, l'ingénierie, les mathématiques, le biomédical, l'informatique...);
 - qui offrent un grand potentiel d'exploitation des collections sous l'angle des sciences et des techniques; dont la très grande majorité ne reçoit pas ou peu de soutien gouvernemental (provincial) au fonctionnement.

- Si on les compare aux autres institutions muséales, celles axées sur les sciences se comportent fort bien au plan des fréquentations; elles se retrouvent en général aux premiers rangs des lieux d'attraction culturels et touristiques. C'est ce que confirment les statistiques de l'Office des congrès et du tourisme du Grand

² Les textes en italique, placés en retrait, nous orientent vers une ou des actions inscrites au chapitre 3.

Montréal.

- Les chiffres se font encore plus éloquentes en faveur des institutions muséales de sciences, lorsqu'on établit un ratio « budget de fonctionnement/nombre de visiteurs »; ce ratio vient établir le montant du soutien gouvernemental apporté à chaque personne qui entre au musée.
- On constate également depuis quelques années qu'un nombre croissant d'institutions, qui officiellement ne se classent pas en sciences et technologie, ont tendance de plus en plus à développer ces dimensions dans le volet éducatif qu'elles offrent à divers publics.
- Les disparités régionales et le manque d'équilibre dans les disciplines scientifiques traitées trouvent une explication dans un manque de planification au plan national : l'émergence des institutions muséales de sciences s'est fait au gré des dynamismes locaux et régionaux, sans qu'une planification au plan national se soit imposée pour mettre de la cohérence dans ce développement. Les résultats de l'étude de Nicole Lemay (1990) sur les collections de sciences naturelles au Québec rejoignent la présente remarque : cette étude précise que le développement de ces collections s'est réalisé de manière cahotique, au gré d'initiatives individuelles et avec dans bien des cas une pénurie de moyens. Il s'avère donc important de valider auprès des institutions les champs d'expertise respectifs.
- Trop d'institutions muséales de sciences vivent seules les difficultés qu'elles rencontrent : l'urgence est mise sur la résolution des problèmes quotidiens et parfois même sur la survie, ce qui crée un réflexe de repli sur soi qui rend difficile d'envisager la possibilité de se regrouper par affinités. Pourtant, presque toutes les institutions muséales de sciences vivent ces difficultés. Si, en plus de ce contexte compréhensible de fermeture, on rajoute le fait que la plupart des institutions muséales de sciences n'ont jamais eu de ministère responsable avant le dernier gouvernement (sauf peut-être le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, pour un certain temps, et le Ministère de l'industrie, du commerce, de la science et de la technologie, pour un autre, encouragé par le quasi-vide administratif laissé au plan de la responsabilité de ce secteur muséal), il est facile de comprendre l'état de la situation actuelle. Pour les institutions muséales accrédités, la responsabilité du MCC a l'avantage, en plus du soutien financier, d'obliger les institutions à une évaluation périodique.

[Dans ce contexte, un travail de connaissance mutuelle, d'appropriation devient nécessaire avant de plonger de façon efficace dans des démarches de concertation et de coordination qui aboutiront à des projets communs. Une première étape a été franchie avec la mise sur pied du GIS-MUST en 1995. La réponse à l'invitation du colloque (plus de soixante participants) de l'automne 1997 en est la preuve. Le présent BILAN viendra, espérons-le,

instrumenter les membres de ce réseau en vue de la réalisation de projets commun et de la consolidation de ce champ muséal. De plus, la SMQ est en mesure d'offrir différents services aptes à favoriser les échanges : missions, séminaires de perfectionnement, de formation, etc.]

- Après maintes tentatives depuis près de 20 ans, le Québec n'a pas de *Musée national des sciences et des techniques*. Cet équipement aurait pu jouer un rôle de rassembleur des institutions qui se préoccupent du patrimoine scientifique, technologique, industriel et environnemental et assumer certaines fonctions dites « nationales », comme par exemple la coordination d'actions touchant tout le territoire québécois au regard de la conservation de certains types de collections scientifiques, de la mise en réseau, tant des collections, des expositions, des expertises, etc. Même si le Québec se trouve pourvu d'institutions muséales de sciences naturelles, aucune d'entre elles ne s'est vu octroyer une délégation de responsabilité d'envergure nationale et le *Musée canadien de la nature* à Ottawa-Hull ne joue pas ce rôle d'institution mandataire pour les institutions muséales réparties sur le territoire québécois. Il est important de noter que les autres provinces canadiennes possèdent un musée de sciences naturelles jouant un rôle national.
- Récemment, le gouvernement fédéral (via la *Société du Vieux-Port de Montréal*) annonçait la création du Centre interactif des sciences de Montréal, financé conjointement par le gouvernement fédéral (29 M\$) et le secteur privé (15 M\$). Cet établissement se veut un centre de sciences et de technologies voué à stimuler la relève en S et T, et à la mise en valeur des innovations dans les grands secteurs qui font l'excellence industrielle du Québec et du Canada. Ses contenus ne dédoublent pas les thématiques des autres institutions muséales au Québec, ils sont plutôt complémentaires. D'autres volets seront probablement développés : vitrine technologique et industrielle, outil de promotion de l'innovation, centre de formation.

[Une consultation avait été menée en 1992 sur ce centre de sciences. L'approche privilégiée découle des résultats de cette consultation. Par ailleurs, compte tenu que le projet est actuellement en phase de mise en oeuvre, les avenues de partenariat sont à explorer avec le milieu muséal, qui devrait être appelé à contribuer au niveau des expositions, des collections, des programmes éducatifs ainsi que des outils et stratégies d'animation..]
- Au plan international, le rayonnement des institutions muséales de sciences apparaît trop restreint par rapport à l'expertise et à l'originalité démontrées au Québec. A l'exception de quelques rares cas isolés, il ne se fait à peu près rien pour faire connaître les réalisations québécoises, peut-être à cause de la faiblesse des moyens. Ces moyens sont les suivants :
 - le ministère du Patrimoine Canadien offre ses programmes :

- *Accord Canada-France;*
- *Programme d'aide aux musées, Volet Accès et Service;*
- le MCC offre :
 - son programme de stages à l'étranger (Volet 4 du programme *Étalez votre science*);
 - quelques missions de coopération avec la France;
 - un soutien à certains projets ad hoc : publication de recueils de textes d'auteurs internationaux sur la muséologie scientifique; participation financière à certains colloques, coopération avec certaines institutions muséales étrangères; exportation de notre expertise invitée à participer à la mise sur pied de certains équipements d'envergure (exemple : Musée des sciences et Biodôme en Thaïlande) ...;
- la SMQ soutient la production d'articles de représentants d'institutions muséales de sciences dans des revues québécoises et étrangères;
- quelques rares institutions muséales réalisent, par leurs propres moyens, des actions de coopération internationale, soit pour le développement des volets éducation ou expositions, soit pour le développement des collections.

2.1.2 LA MISE EN RÉSEAU

- La notion de réseau dans le domaine muséal à caractère scientifique, et plus largement chez les institutions à vocation de culture scientifique et technologique, existe depuis de nombreuses années. Certains partenariats se sont développés avec, notamment, le milieu associatif (Conseil du loisir scientifique régional, Expo-sciences, Quinzaine des sciences, Festival international du film scientifique, sociétés d'amis, Union québécoise pour la conservation de la nature, Club 2/3, etc), avec bien sûr des écoles et, sur une moindre échelle, entre les institutions muséales (projets de réserves communes, intégration ou partage de certaines fonctions administratives, expositions communes).
- Malgré ce qui précède, la mise en réseau des institutions muséales à caractère scientifique, comme pour les autres institutions muséales d'ailleurs, en est encore à ses débuts. On peut déplorer cette situation.

[L'existence d'un réseau fort permettrait, tout en respectant les disparités régionales, de miser sur la concertation entre les divers acteurs régionaux, d'accroître la collaboration et les échanges entre les institutions, de favoriser la diffusion de moyens issus d'une région vers les autres régions et vers Montréal, et inversement, de rendre parfois faisable la mise en commun de ressources ou l'engagement « à temps partagé » de ressources spécialisées, comme par exemple des ressources en restauration. Il faudrait que ce mouvement de réseautage s'accélère au cours des prochaines années.]

- Il existe des regroupements dans quelques régions (Montmusée, la Société des directeurs des musées montréalais, le Fonds des équipements scientifiques de la Ville de Montréal, le Regroupement des institutions muséales de la région de Québec, Médiat-Muse en Mauricie, le Regroupement Patrimoine et Musées en Estrie, ...) ou encore des regroupements sur un plan spécialisé (le Regroupement des musées et centres d'interprétation touchant l'astronomie et l'espace, les Groupes d'intérêt spécialisé de la SMQ, l'Association québécoise de patrimoine industriel, l'Association québécoise d'interprétation du patrimoine (AQIP), les diverses associations regroupant les institutions muséales qui possèdent des collections vivantes, ...). Ces associations visent à favoriser les échanges en se donnant des services mutuels et en organisant des activités conjointes. Des initiatives originales sont nées de ces regroupements (la Journée des musées à Montréal, la Carte-Musée, l'observation des Perséides au mois d'août dans plusieurs régions du Québec, ...) et des actions ont permis de créer des liens durables entre les partenaires.
- Dans ce contexte, il devient alors important pour le réseau de partager les expériences et les initiatives de chacun. La communication devient un élément essentiel dans la vie du réseau.

[La SMQ/GIS-MUST peut jouer un rôle à ce chapitre, notamment par la production d'un bulletin de liaison, par des échanges grâce au prochain Observatoire de la SMQ, par l'organisation de formations spécialisées, par le soutien relatif à certains services, comme Info Muse, et par le rôle de plus en plus important auprès des gouvernements. Il appartient aussi à chaque institution de développer ses propres réseaux de partenaires, notamment en sensibilisant des entreprises à leur patrimoine scientifique et technologique, en s'associant avec le milieu de la recherche et avec les divers organismes existants.]
- L'objectif de la mise en réseau ne doit pas d'abord viser ou espérer favoriser une diminution des coûts de fonctionnement des institutions.

[L'objectif de la mise en réseau doit se trouver ailleurs : la mise en réseau permet d'améliorer la qualité des services offerts ou encore de se donner des services spécialisés (exemples : conservation/restauration, circulation d'expositions.) que l'on ne pourrait se payer seul.]
- Certaines institutions muséales et organismes (par exemple, le Musée du Séminaire de Sherbrooke, le Biodôme, le Planétarium, l'Insectarium, le Musée minéralogique et minier de Thetford Mines, le Collège Maisonneuve, l'Ordre des chimistes, l'UQROP, etc...) se concertent pour co-produire des expositions itinérantes ou pour mettre en circulation des expositions qu'ils ont réalisées.

[Ces efforts sont magnifiques et de telles institutions devraient recevoir un soutien financier plus grand, afin d'alimenter le réseau des institutions muséales de sciences de ces outils indispensables.]

- Il est toutefois malheureux de constater que, parce que les sources de financement gouvernementales sont orientées vers les expositions itinérantes, souvent cet aspect domine les discussions à propos de la notion de réseau muséal. Il est compréhensible que dans un contexte de rareté des ressources et dans une volonté de rencontrer la mission de diffusion du musée que la production et la présentation d'expositions dominent la liste des priorités. Mais la notion de réseau ne se limite pas qu'aux expositions.

- Au moins deux éléments semblent manquer à une mise en réseau efficace des institutions muséales de sciences:

- Aucune institution n'a prêté de mandat national c'est-à-dire, qui ajouterait un volet national à sa mission, notamment en ayant la possibilité d'être en support à d'autres institutions, ou en élaborant des projets en partenariat dans certains secteurs de ses activités? Sur le plan des institutions muséales de sciences d'envergure, la plupart d'entre elles ne sont pas soutenues au fonctionnement par les gouvernements fédéral ou provincial : le *Jardin botanique* (botanique/horticulture), l'*Insectarium* (entomologie), le *Planétarium* (astronomie) et le *Biodôme* (biologie/écologie/environnement) à Montréal; le *Cosmodôme* (aérospatial/astronomie/télécommunications) à Laval; la *Cité de l'Énergie* (patrimoine industriel) à Shawinigan. Ces dernières n'ont donc aucune raison d'investir davantage dans l'ajout d'une mission nationale qui viendrait enrichir et soutenir d'autres institutions muséales. D'autres institutions sont également d'envergure nationale et partiellement ou totalement subventionnées par les gouvernements [*Biosphère* (écologie/environnement), *Musée de la civilisation/Musée de l'Amérique française* (entre autre: collections d'enseignement des sciences/sciences naturelles; quelques expositions sur les questions environnementales), *Parc de Miguasha* (paléontologie), et bientôt le Centre interactif des sciences de Montréal (sciences fondamentales, technologies génériques liées aux grands secteurs d'innovations industrielles du pays)...].

[Si l'on prenait ces institutions et que l'on y ajoutait quelques autres institutions recrutées pour leur expertise particulière reconnue, nous aurions l'infrastructure de départ pour assumer une mission nationale. Pour exister, ces éventuelles missions devraient être assumées financièrement par les gouvernements.]

- Absence de missions régionales de concertation/coordination : Une carence semblable existe également au niveau régional : aucun musée n'est doté d'une mission régionale de concertation et de coordination (et des ressources pour l'assumer) qui viendrait animer et vivifier la réalité muséale dans chacune des régions du Québec.

[À la demande des membres, la SMQ a évalué, par un comité ad hoc, la

question de ce que doit être un musée régional.]

- Les nouvelles technologies offrent un grand potentiel de mise en réseau sur divers plans : diffusion d'informations sur les collections informatisées, calendrier des événements, liste des services offerts, etc. Une des grandes qualités de la mise en réseau informatique est sa capacité de pénétrer tous les milieux, même ceux qui sont les plus éloignés. À cet avantage s'ajoute le fait que ce médium a un pouvoir attractif énorme chez les jeunes.

[Des outils ont déjà été mis sur pied par la SMQ, comme le site Web et le réseau Info Muse, ou bien verront le jour prochainement, comme l'Observatoire de la SMQ, l'organisation des Rencontres francophones sur les nouvelles technologies et les institutions muséales, dont les dernières étaient à Dijon et les prochaines à Montréal. Il sera intéressant pour le GIS-MUST de vérifier combien d'institutions scientifiques sont inscrites au réseau Info Muse, en quoi ce réseau répond ou non à leurs besoins, et ce dans le but d'optimiser son utilisation. Les institutions muséales scientifiques sont invitées à préciser leurs besoins relatifs à ce réseau.]

- Il faut être conscient que le réseau existe grâce à l'implication active de chacun des membres et au partage d'une vision commune. Mais l'existence d'un réseau ne peut être basée que sur le travail d'une personne, d'un musée ou de bénévoles.

[On ne peut assurer l'avancement de ce secteur sans que des institutions muséales et des organismes soient mandatées et que du financement supporte leurs actions.]

2.1.3 LA DIFFUSION ET LES PROGRAMMES ÉDUCATIFS

- Les principaux équipements majeurs que le Québec possède en muséologie scientifique ont été, soit mis sur pied depuis une douzaine d'années, soit rénovés au cours de cette période. Et toutes ces institutions muséales ont opté pour une approche novatrice, laissant une place importante au volet éducatif. Les programmes éducatifs et d'interprétation ont pour la plupart adopté un traitement thématique, au même titre que les expositions, inspirées d'une muséographie moderne qui invite le visiteur à participer activement à la démarche de découverte et d'apprentissage. Ce trait intéressant s'explique sans doute par l'objectif premier du musée de sciences qui est de faire comprendre et de vulgariser des processus, des phénomènes : ce qui l'incite à se centrer sur le visiteur en mettant plus l'accent sur l'explication que sur l'objet présenté. Ces récentes réalisations en sciences se trouvent à l'avant-garde de ce qui se fait dans le domaine, et ce, au niveau international.
- Quelques programmes éducatifs efficaces existent déjà dans des institutions

muséales parce que les gouvernements y ont apporté, sur une base ad hoc, un soutien financier substantiel. Mais il faut être conscient que ces réalisations modernes ne sont pas généralisées chez toutes les institutions muséales de sciences.

[Un programme de développement doit être maintenu afin d'enrichir les services que les institutions muséales de sciences offrent à la population. Le MCC dispose à cette fin, dans le cadre du développement de la CST, de son ENVELOPPE DE SOUTIEN AUX MUSÉES DE SCIENCES (1,1 M\$ en 1997-1998); il est important que cette enveloppe continue d'être réservée aux institutions muséales de sciences.]

- Depuis une douzaine d'années, le Québec a produit un nombre important de trousse éducatives. Mais, dans bon nombre d'endroits, l'outil développé existe en un seul exemplaire (prototype). Les coûts reliés à la conception et à la réalisation d'une trousse éducative (recherche documentaire et iconographique, rédaction des textes, validation des contenus, expérimentation des matériaux, design, évaluation, ...) représentent des sommes importantes en regard des coûts de reproduction du prototype.

[Compte tenu que les trousse éducatives sont un outil souple et efficace pour nourrir les régions (en particulier celles qui sont plus éloignées des grands centres, car elles se retrouvent parfois démunies en termes de matériel éducatif), il faut encourager la multiplication des outils existants, en commençant par ceux qui apparaissent les plus performants. Une telle démarche devra se faire en ayant à la mémoire qu'il faut en même temps trouver des solutions aux problèmes de gestion des trousse (promotion, entretien, restauration,...) que rencontrent les propriétaires de ces trousse.]

- Dans le contexte actuel de restrictions budgétaires, il faut s'ingénier à trouver les solutions les moins coûteuses possibles au manque de matériel éducatif auquel nous sommes confrontés.

[Il faudrait évaluer la faisabilité de rendre accessible en version informatique des éléments d'expositions ou la documentation relative de certaines institutions muséales ou encore de certaines trousse éducatives jugées d'intérêt commun, afin d'alimenter en contenus éducatifs francophones de qualité le réseau Internet et les institutions (institutions muséales, écoles, ...) qui y sont reliées. Par exemple, certains des éléments d'exposition de l'Électrium, qui n'ont actuellement qu'un rayonnement régional, pourraient être maximisés de cette façon et nourrir les institutions muséales et écoles de toutes les régions du Québec (contenus sur l'électricité et le magnétisme).]

- Le programme *Étalez votre science* s'est avéré depuis 1986 un instrument financier d'importance pour soutenir la réalisation des outils éducatifs des institutions muséales. Le programme *Sciences et Culture Canada* du gouvernement fédéral est

venu compléter les efforts du gouvernement du Québec au cours de cette période. Le gouvernement fédéral a malheureusement décidé que le programme *Sciences et Culture Canada* prendrait fin en mars 1999.

[Compte tenu de l'étendue des besoins, il devient impératif que l'enveloppe financière du programme ÉTALEZ VOTRE SCIENCE soit majorée, car le nombre de projets subventionnés par rapport au nombre de projets présentés est très faible (environ 25-30 %). Des démarches devront également être entreprises auprès du gouvernement fédéral pour qu'il maintienne son programme SCIENCES ET CULTURE CANADA]

2.1.4 LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Les nouvelles technologies présentes partout dans le musée

- **Nouvelles technologies et gestion de collections/conservation préventive:**
Depuis déjà plusieurs années, les nouvelles technologies ont pris leur place dans les institutions muséales en général, incluant les institutions muséales de sciences. Sur le plan de la gestion des collections, grâce aux énormes capacités de saisie et de traitement des données, elles permettent l'informatisation d'une multitude d'informations sur les artefacts, leur conservation et facilitent la mise à jour régulière des données. Elles permettent également une gestion beaucoup plus flexible de la collection, en ce qui a trait aux déplacements des objets et aux prêts de ces derniers. Sur le plan de conservation préventive, elles permettent la mise en place de systèmes de sécurité contrôlés et efficaces pour la température, l'humidité. Donc, en ce qui a trait aux collections, les nouvelles technologies ont été un atout majeur permettant aux institutions muséales qui les utilisent de mieux remplir cette partie de leur mandat.
- **Nouvelles technologies et systèmes de contrôle:**
Les nouvelles technologies ont également permis de développer de nouvelles formes d'institutions muséales scientifiques, tels le Biodôme, la Biosphère, où les systèmes de contrôle du bâtiment sont entièrement gérés grâce à l'informatique. Elles agissent autant au plan de l'entretien des bâtiments, du contrôle de systèmes complexes que dans la mise en réseau de partenaires et la gestion de milliers de données. Grâce aux nouvelles technologies, on parle de vision écosystémique, pluridisciplinaire (jonction entre les arts, les sciences et l'ensemble des sciences humaines).
- **Nouvelles technologies et communication/muséographie:**
Les nouvelles technologies sont également présentes dans la mise en exposition et la diffusion. On pense ici aux écrans tactiles, aux spectacles multimédias, aux enquêtes de visiteurs en direct et à la réalité virtuelle. Elles permettent de développer des produits de communication performants et efficaces, et sont pratiquement essentielles pour attirer certaines clientèles. Par leur flexibilité, elles deviennent un outil de renouvellement des expositions et des salles. La mise à jour des connaissances et des informations est possible rapidement. Elles permettent de communiquer vite, efficacement et partout dans le monde. Nous sommes dans le village global et devons en être des citoyens actifs et responsables.
- **Nouvelles technologies et changement :**
Bien que très performantes, les nouvelles technologies possèdent plusieurs talons d'Achille et sont loin d'être la panacée à tous nos maux. Premièrement, elles sont coûteuses et souvent fragiles au plan de leur fonctionnement. Elles évoluent à la vitesse de l'éclair, ce qui les rend facilement dépassées et en état permanent de

renouvellement afin de maintenir la performance et demeurer figure de proue. Elles nécessitent une capacité d'adaptation et de réajustement majeurs pour le personnel, qui doit être en formation permanente pour optimiser son travail et en suivre le développement exponentiel. Cette accélération crée une inquiétude des individus, qui risquent de se sentir dépassés et inefficaces et de sous-utiliser le produit informatique. Elles nécessitent le maintien de liens pratiquement permanents avec des spécialistes, qui sont rares et encore en devenir. Il devient difficile de maintenir la vitesse de croisière. Elles amènent surtout une nouvelle façon de voir le monde, de l'analyser et de le développer. Elles ne sont accessibles qu'à une partie de l'humanité et permettent la prise de contrôle de l'information et du développement. Un autre point lié à cette nouvelle façon d'appréhender le monde est la somme d'informations disponibles, peu absorbables par le cerveau humain, qui doit les placer, les analyser et surtout les utiliser pour développer son jugement et son sens critique. Toujours en relation avec l'aspect relation avec l'homme, ajoutons l'accélération du temps, qui n'est plus une ligne, mais un espace. Les temps de réception, de réaction et de réponse sont extrêmement rapides, ce qui laisse peu d'espace à la réflexion et à l'analyse et donc peuvent compromettre l'exercice d'un jugement efficace et de qualité.

Les nouvelles technologies : partie du problème, mais aussi de la solution

- Un enjeu majeur des nouvelles technologies est le risque de la banalisation de l'information et donc de la recherche. En effet, pour vulgariser des connaissances, il devient de se référer aux mêmes banques d'information, puisqu'on dispose de peu de temps pour aller fouiller dans des recherches originales. Il faudra utiliser ce nouvel outil avec intelligence si on veut éviter que le visiteur se retrouve toujours confronté au même b a ba de la science.
- L'implantation des nouvelles technologies à domicile fait qu'une partie des visiteurs arrive au musée avec des connaissances préalables non-négligeables et une capacité individuelle d'aller plus loin. Le défi des institutions muséales de sciences est d'offrir différents niveaux d'informations capables d'intéresser tant le néophyte que le profane.
- Les nouvelles technologies souffrent du syndrome de la coquille vide. Nous sommes souvent déçus du propos et trouvons de plus en plus insupportable le peu d'arrimage entre force technologique et richesse du message. Les institutions muséales de sciences sont les lieux tout désignés pour réaliser cet arrimage, puisqu'ils détiennent les contenus.
- Les nouvelles technologies permettent la réalisation d'outils de diffusion originaux, mais souvent fragiles qui ne répondent pas aux promesses du développement. Les coûts d'entretien sont prohibitifs et les outils facilement dépassés par un plus

performant, plus fou.

- Ces nouvelles technologies n'offrent pas que des avantages pour les institutions muséales de sciences :

- **Coûts élevés en formation continue :** Des institutions muséales de sciences ont investi dans cette nouvelle aventure passablement de ressources financières et humaines, sans avoir toujours les compétences spécialisées pour le faire. Conséquence : les expériences n'ont pas toujours été heureuses. Dans ce secteur en perpétuel mouvement où le matériel se retrouve très vite périmé, le personnel a besoin d'une formation adéquate pour être efficace.

[Outre celle relative au réseau Info Muse, il serait intéressant que la SMQ offre des formation touchant ces domaines.]

- **Une même enveloppe à partager :** On constate, depuis quelques années, qu'il y a de plus en plus d'organismes de CST qui demandent une subvention dans le cadre du programme *Étalez votre science*, afin de réaliser un outil multimédias (CD-Rom ou site internet). Il est difficile d'évaluer l'efficacité de ces outils et de vérifier si les résultats annoncés au plan des ventes ont atteint leurs objectifs. Ces outils, en général coûteux, sont venus gruger au cours des années une partie de plus en plus importante de l'enveloppe de subventions.

[Il apparaîtrait important de savoir, dans le cadre d'une évaluation que pourrait faire le MCC, si ces outils atteignent leurs objectifs et s'avèrent performants dans une analyse coûts/bénéfices et dans le cadre de la mise en marché développée par l'organisme promoteur.]

- **Un partenariat, mais avec quelle firme privée?** Pour développer des produits de qualité dans ce domaine, un partenariat avec une firme privée est nécessaire. Quand vient le temps de réaliser un nouvel outil, les institutions muséales de sciences cherchent à connaître les firmes qui ont déjà réalisé des projets semblables à celui qu'ils veulent mettre sur pied.

[Il serait intéressant que la SMQ dresse un répertoire des produits de nouvelles technologies existants (commandés ou réalisés par les institutions muséales), en identifiant le musée promoteur du projet, le type de produit réalisé et la firme qui y a participé.]

Les nouvelles technologies, d'avenir et de nécessité

- Les institutions muséales sont des plates-formes extraordinaires pour réaliser de nouveaux produits liés aux nouvelles technologies. En effet, dans une ère où l'individualisme a prit les devants sur les valeurs collectives, et où il est en partie renforcé à cause des nouvelles technologies, les individus souhaitent se rencontrer et partager leurs connaissances et points de vue.
[Les institutions muséales doivent devenir des agoras où les individus se rencontrent. La fonction animation devient de plus en plus prépondérante où l'animateur est un modérateur et un stimulateur de discussions. Les nouvelles technologies sont ses outils et deviennent une fenêtre sur le monde permettant de nourrir les propos et d'étayer les arguments. Les visiteurs peuvent échanger, discuter et ce, en ayant accès à des données continuellement mises à jour.]
- Les nouvelles technologies permettent également de réaliser des *vox populi* et de dresser des portraits rapides de l'évolution des mentalités. Les outils et techniques de sondages ne sont plus réservés aux grandes firmes d'enquêtes.
- La baisse des prix dans le produit des nouvelles technologies est un atout majeur. Elles sont de plus en plus accessibles au plus grand nombre. Les institutions muséales doivent répondre à cette nouvelle clientèle en croissance.
[Les institutions muséales de sciences doivent prendre le virage technologique et combler ainsi un retard majeur au plan de la conservation, de la diffusion et du développement de nouvelles façons de faire.]
- Il est certain que la mise en place de partenariats entre les secteurs privés et publics est essentielle et permet aux deux de profiter du développement des nouvelles technologies.
[Les relations entre les institutions muséales doivent se développer de façon exponentielle afin d'assurer un développement intelligent et efficace de la muséologie scientifique au Québec. Le projet d'un musée des sciences n'est pas la panacée et le problème des collections demeure entier.]
- Selon les secteurs, les nouvelles technologies sont bien en place dans plusieurs institutions muséales et elle continueront à se développer. C'est aux institutions muséales à apprendre à bien les gérer et les utiliser. Elles sont une partie importante de la réponse pour un développement efficace, une nouvelle façon de voir le monde et de gérer la connaissance.

2.1.5 LE FINANCEMENT DES INSTITUTIONS MUSÉALES DE SCIENCES

- Au cours de la dernière décennie, le soutien financier apporté aux institutions muséales de sciences par les gouvernements fédéral et du Québec a été fort variable et plutôt modeste dans l'ensemble :
 - Soutien au fonctionnement : ce type de soutien financier provient des ministères suivants :
 - le MCC, par son programme *Soutien aux institutions muséales, Volet 1*, apporte une aide au fonctionnement de 38 institutions muséales totalement ou partiellement dédiés aux sciences sur les 122 institutions muséales accrédités et de 19 sur les 61 centres d'interprétation;
 - le ministère de l'Environnement et de la Faune (SEPAQ), propriétaire du *Jardin zoologique du Québec*, de l'*Aquarium du Québec* et du *Parc de Miguasha*;
 - le ministère Environnement Canada, pour la *Biosphère*;
 - le ministère du Patrimoine canadien, pour le *Musée canadien des civilisations*, le *Musée canadien de la Nature* et les diverses instances du réseau *Parc Canada*.
 - Soutien aux immobilisations (construction, agrandissement ou rénovation) :
 - le conseil du trésor, par :
 - la construction du Biodôme (40 M\$);
 - le MCC, par :
 - son programme *Aide aux équipements culturels*;
 - par son *service de la dette*;
 - par son *enveloppe de soutien aux institutions muséales de sciences en CST*, soutient certains institutions muséales de sciences financées sur une base ad hoc. Cette enveloppe (transférée du MESS, puis du MICST) a permis :
 - la réalisation des programmes éducatifs et d'interprétation de quelques institutions muséales de sciences : Insectarium de Montréal (0,5 M\$), Biodôme de Montréal (2,5 M\$), Jardin botanique de Montréal (2,5 M\$), Cité de l'Énergie (1,2 M\$), Cosmodôme de Laval (0,995 M\$), Parc de Miguasha (0,1 M\$), Musée Armand-Frappier de Laval (0,1 M\$), Centre de démonstration en sciences physiques de Québec (0,281 M\$), Fondation des économusées (0,15 M\$);
 - le Ministère fédéral du Patrimoine canadien, par :
 - son *Programme d'initiatives culturelles, Volet 2*

"Infrastructures culturelles";

- sa *Direction Parcs Canada*,

- le *Bureau fédéral de développement régional Québec (BFDRQ)*.
- le gouvernement fédéral (Travaux publics Canada, Bureau fédéral de développement du Canada, et Conseil du trésor), 29M\$ pour la rénovation des bâtiments et la construction du Centre interactif des sciences de Montréal.

• Soutien aux projets de développement :

- le MCC, par ses programmes :
 - *Soutien aux institutions muséales, Volet 2;*
 - *Soutien aux municipalités et aux organismes pour des projets de patrimoine;*
 - *Étalez votre science;*
 - *(Fonds de l'autoroute de l'information, qui relève de la Ministre);*
- le Ministère de l'Environnement et de la Faune, par son programme *Action - Environnement et Faune;*
- le Ministère fédéral du Patrimoine canadien, par :
 - son *Programme d'aide aux musées;*
 - sa *Direction Parcs Canada*,
 - son *Programme des biens culturels;*
 - son *Programme d'aide aux musées, Volet "Accès et Service";*
 - *l'Accord Canada-France et l'Accord Canada-Mexique.*
- le Ministère Industrie Canada, par son programme *Sciences et Culture Canada* (géré par le Ministère des Travaux publics et services gouvernementaux Canada).

• Programmes de soutien à l'emploi :

- il faut de plus compter tous les petits programmes de formation et de soutien à l'emploi qui permettent à nombre d'institutions muséales de réaliser des projets. Ces programmes forcent cependant plusieurs institutions à devoir former chaque fois de nouveaux employés.

• Il faut ajouter deux autres types d'organismes qui apportent un soutien appréciable aux institutions muséales de sciences:

- certaines municipalités apportent une aide exemplaire aux institutions muséales de sciences, comme Montréal, Laval, Trois-Rivières, Thetford Mines, Sherbrooke ou Shawinigan. Ces cas sont malheureusement peu nombreux; le Québec est en retard sur les autres provinces canadiennes sur ce plan;
- quelques rares entreprises ont un souci pour la conservation et la diffusion de leur patrimoine technologique et industriel, comme Hydro-Québec (Cité de l'énergie, Électrium, ressources humaines et matérielles pour sa propre

collection), Bell Canada (ressources humaines et matérielles pour sa propre collection), Bombardier (Musée J.-Armand Bombardier), Québec Téléphone (Musée régional de Rimouski), les mines et laboratoires d'entreprises de l'Abitibi (Cité de l'Or),...

- Au printemps 1996, le gouvernement du Québec donnait au MCC la responsabilité de développer la culture scientifique et technologique. Suite à ce transfert, des efforts louables ont été faits au MCC, afin d'intégrer dans ses diverses politiques, normes et règlements, cette nouvelle mission de la « culture scientifique et technologique ».

[Quoique bien amorcé, ce travail d'intégration reste à compléter. Le MCC travaille actuellement, conjointement avec la SMQ, à l'élaboration d'une politique muséale et d'une politique de la CST.]

- Les institutions muséales de sciences ont un taux d'autofinancement, qui provient des recettes d'opérations, supérieur aux autres institutions muséales du Québec, car leurs fréquentations sont très bonnes. À titre d'exemple, les quatre institutions muséales à caractère scientifique de la Ville de Montréal (Biodôme, Jardin botanique, Insectarium, Planétarium) obtiennent un autofinancement provenant des opérations d'au moins 50%.

2.1.6 LES COLLECTIONS

- L'état des collections de sciences au Québec, nécessite qu'une action vigoureuse soit menée. Le temps porte lourdement atteinte à la richesse, actuelle et future, de notre patrimoine, car il n'y a pas de recours contre la disparition d'un objet unique. De grandes collections appartenant à des individus, à des corporations ou à des institutions et risquent de se détériorer, faute d'intérêt ou de soutien.

[Il serait possible d'établir des partenariats rentables entre ces propriétaires de collections et des organismes ou d'autres institutions muséales (SMQ/GIS-MUST ou encore création d'un organisme qui aurait un mandat de coordination national) afin de mieux connaître et caractériser ces collections, de fournir un service conseil sur leur conservation, etc.]

- Aucune institution n'a actuellement de mandat national ou ne se voit investie d'un mandat de collectionnement pour un secteur de collection donné. Dans ce contexte et dans le cas particulier des collections de sciences, ces dernières continuent de se détériorer ou de se disperser ou encore de n'être pas connues et diffusées. Ce patrimoine doit être protégé et exploité comme les autres types de patrimoines, qu'ils soient artistiques, historiques ou ethnologiques. L'effet combiné de l'absence d'un musée national de sciences ou d'institution muséale ayant des mandats nationaux, et de la quasi-absence de soutien gouvernemental au fonctionnement des

institutions muséales de sciences rend la situation encore plus difficile.

[Une piste intéressante serait de développer les collections dans une optique de réseautage. Un travail minimal d'inventaire et de documentation des objets des diverses collections devrait être fait et informatisé. Les technologies de l'information offrent des avenues nouvelles fort prometteuses, comme par exemple le réseau Info Muse. En effet, sur le plan de l'exploitation des collections, leur présentation sur l'informatique et/ou sur support informatique CD-ROM permet la consultation à partir de n'importe quelle région du Québec ou d'ailleurs et a pour effet de favoriser la circulation des objets pour des fins de diffusion grand public ou de recherche. L'ampleur des tâches relatives aux collections obligera à se donner des priorités et des axes de développement. Pour les divers secteurs de collectionnement, des institutions pourraient être désignées ou mises sur pied : elles joueraient un rôle de coordination pour établir, en concertation et en complémentarité avec les divers intervenants, les grandes orientations de développement des collections, tout en respectant le caractère éclaté de ces dernières. Ce type d'action, supportée financièrement par le MCC, mènerait à la mise sur pied et la reconnaissance d'une collection nationale, mise en réseau informatique, mais où les objets collectionnés seraient entreposés dans leur milieu d'origine, milieu évidemment rendu aux normes de conservation et doté d'outils de gestion de collection modernes.]

- L'informatisation des collections est amorcée dans un certain nombre d'institutions muséales de sciences, mais nous ne possédons pas ce portrait (quantitatif et qualitatif) de l'état d'avancement des travaux. On constate malheureusement le retrait graduel du gouvernement fédéral, dans son *Programme d'aide aux (PAM)*, sur le volet informatisation des collections.

[Il faudrait que le gouvernement fédéral revoit sa décision, car cette opération d'informatisation est évidemment la première étape nécessaire à la mise en réseau des collections, pour la constitution d'une collection nationale accessible à tous.]

- L'*Institut canadien de conservation* et le *Centre de conservation du Québec* offrent peu de services aux institutions muséales de sciences. Ces organismes ne possèdent pas l'expertise spécialisée dans ce domaine (notamment en naturalisation/restauration, les collections du Québec ayant beaucoup d'animaux naturalisés).

*[Cette lacune est malheureuse car les besoins des institutions muséales de sciences sont grands. Des correctifs devraient y être apportés. *action en cours de réalisation, au niveau du Québec]*

2.2 PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES À CERTAINS TYPES DE COLLECTIONS

2.2.1 LES COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE ET D'HISTOIRE DES SCIENCES

A- Le portrait général

- Les collections de sciences naturelles regroupent des éléments plus ou moins transformés (naturalisés, séchés, etc.) provenant de la nature : animaux, végétaux et minéraux, ainsi que les collections vivantes d'animaux et de végétaux (pour lesquelles est développée une problématique spécifique plus loin dans ce texte).
- Selon les rapports Lemay (1990) et Brunel (1994), les collections de sciences naturelles comptent au Québec près de 7 millions d'échantillons répartis dans les universités, centres de recherche et ministères, les institutions muséales et centres d'interprétation, les collèges et autres maisons d'enseignement.
- Les plus importantes sont les collections de zoologie, suivies des collections de botanique, de fossiles et de minéralogie. La plus grande partie de ces collections est vouée à la recherche. En effet, les universités et les centres de recherche gouvernementaux conservent 50% des échantillons répertoriés sur le territoire québécois. Les institutions muséales en détiennent 49 %, alors que les écoles et collèges en abritent près de 1%.
- Il est important de distinguer différents types de collection, c'est-à-dire définir une typologie. On retrouve les collections de recherche vouées au développement des connaissances et à la recherche scientifique, les collections patrimoniales ou historiques qui témoignent de notre histoire de sciences naturelles et les collections éducatives utilisées à des fins pédagogiques (cours de biologie, d'écologie, etc).
- Selon leur type, les collections ont des utilités bien différentes. Les collections de recherche par exemple représentent des outils d'interprétation écologique de grande valeur. Elles peuvent notamment nous informer sur la biogéographie historique des espèces tout en contribuant à une meilleure gestion et conservation de notre environnement actuel. Les collections historiques et/ou éducatives, pour leur part, sont les témoins de l'histoire des sciences, de l'évolution des perceptions de l'homme face à son environnement.
- Se classent également dans cette problématique les collections d'histoire des sciences, plus précisément les objets du patrimoine reliés à l'enseignement des

sciences et à la recherche. Souvent oubliés, ces objets portent la mémoire des pratiques et de la pensée scientifique de notre société. C'est le cas par exemple des collections d'instruments pédagogiques ayant constitué des cabinets de physique dans le réseau des collèges classiques québécois au XIX^e siècle.

- Au Québec, les principales forces du secteur se résument, d'une part, aux collections elles-mêmes qui ont été conservées et enrichies depuis la fin du XIX^e siècle, et, d'autre part, à l'expertise développée au sein des nombreuses institutions touchant ces disciplines.
- En contrepartie, les faiblesses tiennent davantage du manque de concertation entre les différentes institutions, ainsi que du manque d'infrastructures capables de répondre aux besoins de la muséologie scientifique.
- Les collections en paléontologie sont riches : l'Université McGill/Musée Redpath (200 000 spécimens classés de type A par le Cultural Property Act du gouvernement canadien), le Parc de Migasha (8 000 spécimens protégés par la Loi des parcs), les autres universités ont de 5 000 à 10 000 spécimens chacune, en plus des collections personnelles de professeurs et de chercheurs. Le Québec possède de plus une richesse fossilifère importante qui demeure encore sous-exploitée. Un des malaises dans le domaine de la muséologie scientifique liée à la paléontologie (ce malaise n'étant pas exclusif à la paléontologie), est que la recherche scientifique est généralement dissociée des aspects « muséologie-exposition-vulgarisation ». La pensée scientifique québécoise (chez les francophones) veut que l'on fasse la recherche scientifique dans les universités et la vulgarisation dans les institutions muséales. Alors que les grandes institutions muséales du monde ont acquis leur réputation justement grâce à la qualité de la recherche intra-muros et que leurs chercheurs pouvaient alimenter les expositions en contenus scientifiques (avec cependant des résultats inégaux quant à la vulgarisation). Du côté anglophone, la symbiose « musée-université » est beaucoup plus représentée, : le complexe « Université McGill - Musée Redpath » s'est bâti une renommée internationale. Il est étonnant que la majorité des institutions muséales d'histoire et de sciences naturelles n'aient pas une division paléontologie, comme cela existe ailleurs dans le monde, d'autant plus que ce type de collections conquiert facilement la faveur du public en général et surtout l'imaginaire des jeunes.

B- L'inventaire et la documentation

- Au Québec, les inventaires des collections de recherche et d'éducation ne sont qu'approximatifs et il reste beaucoup à faire, entre autres sur l'aspect qualitatif des collections, afin de mettre à jour un portrait des collections qui y sont conservées. Les inventaires des collections et la documentation de ces dernières demeurent un

outil essentiel pour les scientifiques de tous les milieux qui, en se basant sur le passé, cherchent à mieux comprendre le présent et l'avenir. Ces collections constituent aussi un support important pour l'enseignement, l'éducation et la délectation de la collectivité.

- Il faut dire que des efforts de documentation et d'informatisation sont faits depuis quelques années déjà, mais la plupart des institutions n'ont ni les fonds, ni le personnel nécessaires pour faire progresser rapidement le décompte et la documentation des collections. En effet, les emplois en muséologie sont souvent précaires et il ressort que les conservateurs et les gestionnaires de collections se voient confier de plus en plus de tâches qui les détournent de leurs activités principales. Il existe une volonté pour inventorier et informatiser ces collections, mais il n'y a pas de financement ni de ressources humaines pour y travailler.

[Il devient urgent d'inventorier et d'évaluer l'ensemble des collections présentes sur le territoire québécois, afin de pouvoir en dresser un portrait détaillé et aussi d'éviter la détérioration ou même l'oubli de ces dernières. Toutes les institutions muséales n'ayant pas les moyens de le faire, il pourrait s'avérer intéressant de mettre sur pied un service d'évaluation de certaines collections, fait par des experts, afin d'évaluer, non seulement l'ampleur des collections, mais aussi leur valeur éducative et scientifique.]

C- Le collectionnement : acquisition et développement

- À cause des coûts inhérents à la conservation et à la restauration des collections, très peu d'institutions ont continué à développer leurs collections. Dans les faits, certaines institutions se sont plutôt départies de leurs collections et les ont confiées à d'autres établissements (exemples : collection Georges-É. Hébert de l'Université de Montréal et celles du Musée du Séminaire de Québec). De plus, la plupart des collections universitaires sont en péril.
- Aucune aide financière n'est disponible pour des acquisitions (exemple: achat de montages en taxidermie) ou pour la naturalisation de nouveaux spécimens en sciences naturelles; ce qui empêche l'enrichissement des collections.
- Ainsi, bien que l'intérêt de maintenir et de développer les collections de sciences naturelles soit toujours présent, le manque de ressources et d'infrastructures conduit plutôt à un abandon du collectionnement.

D- La conservation et la restauration

- Les institutions muséales ont le mandat général de conserver et de diffuser le patrimoine. Or, en matière de collections de sciences naturelles, ils conservent du mieux qu'ils peuvent avec les ressources disponibles.
- Plusieurs collections sont considérées en mauvais état ou risquent de le devenir dans un avenir plus ou moins rapproché, si les conditions et les moyens mis à la disposition des institutions ne s'améliorent pas. En fait, au Québec, très peu d'aide financière est disponible pour l'entretien et la conservation des collections, sauf les subventions disponibles auprès du ministère du Patrimoine canadien. Il existe aussi des crédits d'aide du *Centre de conservation du Québec*, attribués par l'intermédiaire du MCC; toutefois, ces fonds sont insuffisants et ne sont engagés le plus souvent qu'en dernier recours.
- Les infrastructures actuelles et le manque de concertation du gouvernement du Québec en matière de muséologie scientifique ne permettent pas de répondre aux besoins de conservation et de développement des collections dispersées sur le territoire québécois.
[Bien qu'il incombe à chaque institution de prendre en charge ses collections, leur survie ne peut plus dépendre d'initiatives isolées, mais bien d'une concertation provinciale pour l'édification d'infrastructures et de moyens financiers nécessaires à leur conservation, leur restauration et à leur développement.]
- En ce qui concerne la conservation, l'*Institut canadien de conservation* et le *Centre de conservation du Québec* appuient déjà et conseillent les institutions muséales dans leur démarche de conservation. Il reste que les normes muséologiques élaborées par ces institutions ne peuvent être appliquées que difficilement, compte tenu du manque de ressources matérielles et du personnel régulier compétent embauché par les institutions muséales.
*[À plus ou moins court terme, il devient donc important de se doter d'infrastructures capables de répondre aux exigences du milieu, tel un service de restauration qui réponde aux besoins de ce type de muséologie.*action en cours de réalisation]*
- Il n'existe à peu près pas de réserves et d'équipement de conservation adéquats, parce qu'aucune institution québécoise n'a les ressources pour le faire. Les énergies et le financement sont toujours orientés vers la diffusion.
[Parmi les points les plus importants à améliorer dans plusieurs institutions, notons principalement l'augmentation du personnel et des espaces de réserves, ainsi que l'amélioration des conditions physiques de ces réserves.]

- Sur le plan de la conservation préventive, l'expertise est rare au Québec : nous improvisons dans ce domaine.
- Même carence en restauration : il n'y a ni ressources, ni expertise; les restaurateurs du *Centre de conservation du Québec* n'offrent pas cette expertise.
- Certains contacts avec des institutions muséales et spécialistes en taxidermie de France ont été amorcés depuis deux ans, en vue d'organiser au Québec un(des) stage(s) de formation/perfectionnement en naturalisation/restauration. La partie française est prête à collaborer; du côté du Québec, les ressources financières manquent pour organiser de tels stages de formation/perfectionnement.
[Les démarches devraient être poursuivies pour que ces stages se réalisent.]
- En résumé, les institutions muséales du Québec sont livrées à elles-mêmes lorsqu'il s'agit d'entreprendre des actions visant à assurer des moyens continus de conservation de notre patrimoine collectif. De plus, l'activité de conservation n'offrant que peu de visibilité par rapport aux autres activités muséales, les administrateurs eux-mêmes hésitent à investir pour la conservation et la restauration.

2.2.2 LES COLLECTIONS DE PATRIMOINE TECHNOLOGIQUE ET INDUSTRIEL

A- Les objets de grands formats : des collections contraignantes

- Il est à noter que le texte proposé aux participants des *Rencontres nationales* et une bonne partie ces discussions qui se sont tenues ont porté principalement sur la partie la plus problématique des collections d'artéfacts technologiques et industriels : les objets de grands formats. Il importe en effet de connaître la problématique de gestion de ces collections pour mieux saisir les besoins et les contraintes des institutions qui les préservent.
- Certains aspects de la gestion des collections, tels l'informatisation des collections, le prêt des artéfacts et l'état de la documentation ainsi que la concertation entre les institutions muséales spécialisés n'ont pas été abordés, car les pratiques et les actions semblent relativement différentes entre les institutions.
[Ce travail d'analyse reste donc à faire.]
- Malgré la grande effervescence qui, depuis les années '80 a permis la création de plusieurs institutions muséales vouées à la muséologie scientifique au Québec, les collections technologiques et industrielles ne sont guère plus développées ni mieux conservées qu'auparavant. Notre patrimoine technologique est extrêmement significatif pour témoigner de l'évolution de la technologie, du rôle qu'elle joue dans le développement de notre société et de l'ingéniosité de nos artisans. Mais il est particulièrement complexe à préserver et requiert des ressources humaines et financières importantes.

B- Le collectionnement : acquisition, conservation et développement

- Les artéfacts technologiques, qu'ils s'agissent de machines industrielles, de véhicules ferroviaires, d'objets maritimes ou miniers, de transformateurs de puissance, etc., sont très souvent lourds, imposants et encombrants. Considérant la taille et le type de pièces, les institutions doivent minimalement posséder un site d'accueil vaste, des espaces d'entreposage spacieux et un personnel qualifié pour remplir leur mission.
- Prenons un exemple concret d'artéfact technologique : une embarcation aquatique. La préoccupation première est l'entreposage. La multitude de matériaux employés dans sa fabrication le rend à la fois robuste et vulnérable aux intempéries du climat québécois. Il faut donc l'abriter adéquatement, dans les réserves si une place est libre, sinon à l'extérieur. Dans ce dernier cas, il faut envisager le vandalisme qui malheureusement sévit sur les pièces gardées à l'extérieur. D'où des dépenses de

surveillance et de réparation. L'étape suivante est celle de la conservation préventive. Il faut effectuer un entretien minimal des mécanismes de certains éléments de l'embarcation et prévoir une manutention particulière, voire compliquée des objets. Celle-ci oblige de posséder ou de louer les équipements appropriés pour les déplacements. Et l'on n'a pas encore parlé de restauration!

- Le gigantisme des artéfacts, contrainte majeure de l'entreposage à la restauration, régit également le collectionnement et la mise en valeur. Ceux-ci imposent donc aux institutions concernées une manière différente d'exercer leurs fonctions muséologiques.
- Au plan de la problématique du collectionnement, regardons le cas des machines industrielles. Non seulement les espaces disponibles limitent souvent la capacité de collectionner, mais le défi du choix des pièces à sauvegarder se pose de façon encore plus aiguë. Quoi conserver? L'univers industriel est extrêmement riche sur le plan des artéfacts technologiques, mais les connaissances qui leur sont reliées sont souvent insuffisantes pour permettre des choix judicieux.
- Pour d'autres types de collections technologiques, notamment celles reliées au transport ferroviaire, le choix de sauvegarder une pièce, comme une locomotive par exemple, est plus simple. En effet, dans ce domaine, la documentation est abondante et permet de déterminer aisément la valeur historique et technologique de chacune d'elles. Chaque sélection garantit dès lors la représentation chronologique de l'évolution du ferroviaire au pays.
- Parlons maintenant de l'impact de l'accroissement des collections. Il entraîne inévitablement des coûts onéreux lors du don ou à l'achat et, par la suite, pour la préservation. Que faire dans un tel contexte? S'abstenir de collectionner ou enrichir les collections et ce, malgré les conditions parfois précaires de conservation?
- Or, cesser l'acquisition présume que le musée accepte la responsabilité morale de voir disparaître à jamais une portion significative du patrimoine collectif. Contrairement aux institutions muséales d'art et d'ethnologie qui se concentrent dans divers champs d'activités, secteurs et/ou périodes chronologiques, les institutions muséales techniques à l'heure actuelle sont peu nombreux, très spécialisés et rarement chevauchent les mêmes secteurs.
- Une avenue se dessine peut-être lorsqu'on constate que certaines entreprises comme Hydro-Québec ou Bombardier, investissent dans la préservation de leur patrimoine industriel. Quelques mots sur le cas d'Hydro-Québec qui, depuis plusieurs années déjà, collectionne, au gré des projets de réfections de ses nombreuses installations, les outils et les équipements qui sont retirés de son réseau. C'est donc dire que du plus petit des voltmètres jusqu'au plus grand des transformateurs de puissance, la

Collection historique rassemble les objets qui témoignent de l'histoire et de la mission de l'entreprise; elle vise à devenir une collection de prêt aux centres d'interprétation, aux institutions muséales et aux autres institutions dont la vocation est l'interprétation de la science et de la technologie. Cette collection a une grande valeur, car elle constitue un cas peu fréquent de collectionnement industriel. En 1996, Hydro-Québec a entrepris une démarche d'appropriation réelle des objets de sa Collection par l'élaboration d'une politique d'acquisition et de gestion. Parallèlement, les inventaires existants ont été regroupés et complétés. Aujourd'hui, l'entreprise possède un portrait détaillé de sa Collection et elle détient les outils essentiels à son développement et à sa reconnaissance.

- En ce qui concerne la documentation relative aux objets technologiques, elle n'est pas toujours facilement accessible. La spécificité de l'objet et sa fabrication parfois étrangère nécessitent des contacts réguliers avec des organisations établies hors du Québec. Le fait de simplement procéder à l'identification des artefacts demande de recourir aux services de travailleurs et de professionnels spécialisés pour aider le personnel à comprendre le rôle de l'objet et son utilisation de manière à transmettre une information véridique.

C- La restauration

- Outre la conservation et la gestion des collections, la restauration des artefacts technologiques amène les muséologues de ces institutions à se questionner sur les pratiques restauratoires à préconiser dans ce domaine. La décision de préserver les traces de l'évolution mécanique, sources de renseignements sur l'évolution technologique et/ou celle de restaurer la pièce selon la documentation disponible et l'apparence correspondante à la période pour laquelle son acquisition a été justifiée (exemple : pour son innovation technologique) est un dilemme perpétuel. Il faut souvent décider cas par cas. Le personnel des institutions doit constamment discuter ses actions, établir des directives précises, recueillir la position des associations de professionnels et d'institutions muséales semblables, bénéficier des services d'experts très variés (restaurateurs, ingénieurs, mécaniciens, électriciens, etc.) et tendre vers des actions de stabilisation et de restauration réversibles, ce qui n'est pas toujours évident.
- Par ailleurs, les travaux de restauration doivent souvent se faire in situ. Ils impliquent l'opération d'un atelier de restauration, l'achat important de matériaux et l'embauche d'employés supplémentaires provenant du milieu industriel. D'autant plus que la remise en état de marche est parfois nécessaire pour éviter la destruction d'éléments des mécanismes et pour renseigner les chercheurs lorsque la documentation est inexistante.

D- La diffusion

- Le but ultime de ces actions est d'offrir au public l'occasion de découvrir toute la richesse de ce patrimoine. Les espaces exigus et les coûts fixes de conservation élevés (chauffage, éclairage, entretien des mécanismes, restauration, etc.) empêchent pourtant les institutions d'effectuer facilement des changements dans leur exposition permanente pour rendre accessibles davantage de pièces de leur collection. Dans certains cas, le musée est tout simplement privé d'une exposition permanente « vraiment muséologique » et doit pallier par une présentation qui revêt le caractère d'une réserve ouverte.

E- Le financement

- Les dépenses engendrées par ces grands espaces sont largement supérieures à la moyenne des autres institutions muséales; cependant la méthode d'attribution des subventions de fonctionnement, pour les organismes accrédités par le MCC, ne tient pas compte de tous ces facteurs (par exemple, le financement destiné au fonctionnement tient compte avant tout des mètres carrés d'exposition et d'entreposage normés; les terrains et les espaces indispensables à la mise en valeur des grands objets ne sont pas inclus dans le mode de financement public). En conséquence, les institutions muséales technologiques sont obligés d'allouer une partie substantielle de leur budget à la conservation; cette somme est malgré tout insuffisante pour réaliser efficacement les actions requises de conservation et de gestion des collections.

2.2.3 LES COLLECTIONS VIVANTES

A- Portrait des institutions

- Depuis 1951, ICOM reconnaît les jardins zoologiques, les jardins botaniques, les aquariums et les insectariums comme des institutions muséales présentant les mêmes fonctions que les institutions muséales dites traditionnelles. Ces types d'institutions sont malheureusement encore perçus comme une catégorie à part, bien qu'elles aient, comme les autres institutions muséales, la mission d'étudier, d'exposer, de faire comprendre et de conserver le patrimoine naturel.
[Comme le MCC a longtemps maintenu une ambiguïté dans sa reconnaissance de ce type d'institution, il serait souhaitable qu'il énonce clairement qu'il reconnaît ces institutions muséales de sciences au même titre que les autres.]
- Au Québec, on compte :
 - une douzaine d'établissements zoologiques et botaniques et d'insectariums (seule cette catégorie d'institutions est considérée dans la présente problématique, car les catégories qui suivent ne possèdent pas toutes les fonctions d'une institution muséale);
 - une vingtaine de Centres d'observation de la Faune (COF);
 - des jardins publics;
 - des parcs fédéraux et provinciaux.
- La nature même des collections de ces institutions possède un pouvoir d'attraction indéniable: les établissements zoologiques et botaniques et les insectariums québécois attirent à eux seuls environ 3,1 millions de visiteurs par année.
- Au cours des dernières années, ces institutions ont accru leurs activités d'éducation et plusieurs ont annexé un centre d'expositions thématiques afin de diversifier leur approche.
- Les institutions zoologiques et botaniques sont en bonne partie en plein et dépendent directement des conditions météorologiques pour leur affluence. Des institutions, comme le Jardin botanique de Montréal, voient leur fréquentation chuter dramatiquement lorsque vient la saison froide, et ce malgré les efforts entrepris pour créer des événements au pouvoir attractif indéniable. Toutes ces institutions sont soumises à la règle de la haute et de la basse saison.
- Bien que fermés au public pendant la saison froide, certains jardins zoologiques doivent maintenir en fonction un personnel de base pour s'occuper des animaux; dans ce contexte, les profits réalisés durant la haute saison s'envolent dans les frais

d'entretien journaliers des collections.

- Afin d'optimiser la saison estivale, certaines institutions inscrivent au programme des activités de divertissement pour augmenter la clientèle familiale. On voit donc apparaître des parcs de manèges, des petites fermes où les enfants peuvent nourrir les animaux, des glissades d'eau, etc. Ces activités diversifient les sources de financement de ces institutions.
- Assez vieilles, la plupart des institutions zoologiques doivent investir dans leur développement : transformations majeures au plan de l'aménagement des exhibits, remplacement des traditionnelles cages par des aménagements plus coûteux, comme les représentations de milieux naturels.
- Chez ce type de institutions muséales de sciences, la collection se trouve plus qu'ailleurs au coeur même de la mission publique du musée; on peut dire qu'elle est de loin celle qui reçoit le plus d'attention et de ressources pour son entretien et sa conservation.
- Les échanges internationaux de ces institutions se résument presque exclusivement au plan de la collection (achats/ventes/échanges d'éléments de la collection, échange d'expertise et de résultats de recherche); des institutions d'importance comme le Biodôme établissent également des relations internationales (surtout avec la France) sur le plan de la mission éducative du musée (achats/ventes/échanges d'exposition, articles dans des revues étrangères...).

B- Le financement

- Les établissements privés et publics qui présentent des collections animales vivantes doivent détenir du ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec un permis de jardin zoologique (nécessité d'avoir un programme d'éducation et un vétérinaire à plein temps). Ce permis n'est pas une accréditation et n'offre aucun support financier aux institutions.
- Un autre type de permis (du même ministère) est celui octroyé aux Centres d'observation de la faune (COF).
- Le soutien financier au fonctionnement de ces institutions :
 - *Corporations du gouvernement provincial* : certaines institutions relèvent du domaine public, comme le Jardin zoologique du Québec et l'Aquarium du Québec. Outre les parcs naturels, ces deux institutions sont les seules (possédant des collections vivantes) à être financées, dans leurs opérations courantes, par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF),

via la SEPAC. Les autres institutions doivent se partager une enveloppe distribuée selon la pertinence des projets de développement proposés. Bien que des propositions de développement aient été déposées depuis plusieurs années, ces deux institutions sont toujours en attente de la réalisation de ces projets.

- *Administration municipale* : le Biodôme, l'Insectarium et le Jardin botanique de Montréal sont administrés par la Ville de Montréal.
- *Corporations à but non lucratif* : la survie d'institutions comme le Zoo de Saint-Félicien ou le Zoo de Granby repose sur les revenus des droits d'entrée et des activités commerciales périphériques (restaurant, boutique, etc.).
- Le soutien financier au développement de ces institutions : quelques programmes de subventions existent et offrent souvent, de façon ad hoc et basé sur l'excellence (concours provincial ou national), un soutien financier à des projets qui permet un certain développement de ces institutions. Les institutions les plus performantes dans le cadre de ces concours réussissent ainsi à garder l'un ou l'autre membre de leur personnel, qui autrement serait mis à pied (avec comme conséquence une perte inestimable d'expertise). Les programmes gouvernementaux sont les suivants :
 - le programme *Étalez votre science*, du MCC;
 - le programme *Aide aux musées, Volet 2*, du MCC;
 - le programme *Aide aux infrastructures*, du MCC;
 - le programme *Action-Environnement et Faune*, du ministère de l'Environnement et de la Faune;
 - le programme *Sciences et Culture Canada*, du ministère Industrie Canada, qui prendra fin en mars 1999.

C- Un réseau actif

- Les institutions qui présentent des collections animales vivantes ont déjà une pratique d'échange bien établie. En effet, la plupart sont en réseau pour l'échange d'animaux, le prêt pour la reproduction ou l'échange d'expertise. Les collections des institutions zoologiques sont répertoriées sur une base de données internationale (ISIS), et plusieurs font partie de programmes d'élevage ou de groupes d'intérêt spécialisé pour un ou plusieurs taxons (groupes taxonomiques).
- Les institutions zoologiques du Québec sont représentées par l'Association québécoise des parcs zoologiques (AQPZ), qui agit comme organisme de revendication et de défense. Au niveau canadien, la Canadian Association of Zoos and Aquariums (CAZA) joue essentiellement le même rôle et organise un congrès annuel. De plus, elle offre un programme d'accréditation qui permet aux institutions de s'ajuster sur des critères de référence et d'excellence communs. Fait intéressant à noter : l'Association des musées canadiens (AMC) et la CAZA viennent tout récemment de former une alliance stratégique et partagent les mêmes locaux et

services de secrétariat. Les deux organismes comptent s'appuyer mutuellement dans leurs revendications auprès du gouvernement. L'AZA est l'équivalent américain, voire international de ce type d'association et offre aussi son programme d'accréditation. De plus, une nouvelle association américaine témoigne de l'évolution des modes de représentation des collections animales et végétales : l'Association of Zoological Horticulture (AZH). Cette association regroupe les spécialistes en horticulture des jardins zoologiques.

- Les institutions botaniques ont aussi leurs réseaux d'échanges, dont une association canadienne : l'Association botanique du Canada (ABC, plus axée sur la recherche en botanique), et deux américaines : l'American Association of Botanical Gardens and Arboreta (AABGA) et l'American Botanical Association (ABA). L'*Index Seminum* regroupe, quant à lui, les inventaires de semences des jardins botaniques à travers le monde.
- Il est à noter que les échanges entre institutions, tant zoologiques que botaniques, sont surtout effectués au plan des collections. Les institutions de la Ville de Montréal (Jardin botanique, Biodôme, Insectarium) partagent certains services tels les réservations de groupes, le marketing et les services d'entretien des bâtiments.

D- Perspectives d'avenir

- Au Québec, le contexte actuel n'est plus favorable au développement tout azimut, mais plutôt à la consolidation des acquis. Une nouvelle institution présentant des collections vivantes ne serait certes pas la bienvenue, puisque plusieurs des grandes régions touristiques du Québec comptent la leur.

[Une voie d'avenir pour les institutions à caractère zoologique est de mettre l'accent sur la spécificité institutionnelle, comme le font le Zoo de Saint-Félicien, le Zoo de Granby ou le Biodôme de Montréal. Le potentiel de visiteurs est trop restreint au Québec pour que deux institutions présentent la même chose.]

[L'AQPZ et le GIS-MUST auraient tout avantage à se rapprocher, afin de mettre en commun leurs expertises et de s'ouvrir mutuellement aux échanges de collections (lorsqu'applicables), de matériel éducatif, d'approches d'animation, d'expositions ou d'expertises sur la mise en exposition. Un bel exemple de ce type d'échange est la collaboration entre le Musée de la Civilisation et le Biodôme de Montréal pour la réalisation de l'exposition « Secrets d'Amazonie ». Le Biodôme a prêté l'expertise et les collections vivantes qui étaient intégrées à l'exposition.]

- Bien que la nature des collections de ces institutions soit différente des autres

institutions muséales, les fonctions qu'elles exercent n'en sont pas moins celles d'une institution muséale. À l'heure actuelle, elles s'affichent parmi les principaux agents de diffusion de la culture scientifique au Québec.

[Le réseau des institutions muséales scientifiques et ceux des institutions présentant des collections vivantes ont donc tout intérêt à mettre en commun leur dynamisme, afin de favoriser une vision plus intégrée de la muséologie scientifique québécoise.]

2.2.4 LES COLLECTIONS DE RECHERCHE

- A qui appartient le mandat de conserver les collections de recherche? Les institutions muséales ou les universités...ou une forme de responsabilité partagée? Ces questions sont restées en suspens lors des *Rencontres nationales*, faute de temps.
[Ce débat devrait être repris en présence de toutes les personnes concernées par ce dossier.]
- Bien que les collections de recherche puissent paraître à certains éloignées ou même hors du champ de nos préoccupations muséales, il n'en demeure pas moins qu'il s'agit là d'un patrimoine trop riche pour ne pas en parler, d'autant plus que dans nombre de cas il est sérieusement menacé. Ces collections constituent une partie importante de la mémoire scientifique du Québec.
- Le rapport Lenay (1990) recense 39 collections à fonction de recherche. Dans son rapport préliminaire découlant de l'enquête du *Groupe de travail sur la biosystématique canadienne*, mis sur pied à l'été 1993 par le *Musée canadien de la Nature*, le professeur Pierre Brunel (Brunel, 1994) en a ajouté deux autres. 21 de ces 41 collections contenaient de 10 000 à 2 000 000 spécimens ou échantillons, 9 en avaient 1 000 à 10 000, et 11 en contenaient moins de 1 000. L'enquête de la *Société canadienne de zoologie* confirme à peu près ces chiffres.
- Au Québec, l'état actuel des collections de recherche peut être qualifié de « dispersion institutionnelle ». Et cette dispersion ne disparaîtra pas de sitôt à moins d'une forte volonté politique accompagnée de moyens adéquats.
- Les collections de recherche en sciences naturelles sont très souvent édifiées par des chercheurs, généralement universitaires, professeurs et étudiants qui s'en servent pour leurs recherches tout en développant une expertise, qu'il s'agisse du programme de recherches d'une carrière entière ou d'un projet de maîtrise ou de doctorat. Elles nécessitent donc souvent des investissements importants en temps et en argent, qui leur confèrent une grande plus-value. De plus, ces collections sont hautement documentées. Ces investissements, toutefois, font généralement suite à un intérêt personnel du chercheur né de ses études, de la pure curiosité scientifique, ou de circonstances aléatoires qui ne découlent d'aucune planification des besoins collectifs de connaissances sur la biodiversité de la part de la communauté scientifique, de la communauté environnementale, ou du gouvernement.
- Puisqu'aucun mandat de conserver ces collections pour la postérité ni aucun moyen ne sont accordés à ces chercheurs ou à leur institution, leurs collections ne sont parfois ni conservées, ni entretenues, ou elles deviennent « orphelines » après le départ du chercheur. Car l'intérêt de l'institution diffère généralement de celui du

chercheur et elle le remplace souvent par un chercheur d'une autre discipline ou d'intérêts différents en recherche. C'est pourquoi les universités considèrent les collections de leurs professeurs comme des collections privées, qu'elles incorporent (en partie) dans leurs collections permanentes, lorsqu'elles en ont, seulement si celles-ci ont un statut pourvu d'un mandat. Ce statut, il n'est généralement reconnu qu'aux collections d'assez grande envergure ou d'assez grand intérêt historique, auxquelles on attribue alors quelques ressources, pas toujours proportionnelles à l'importance de la collection.

- Ce laisser-aller a pour conséquence, par exemple, qu'il n'existe pas de bonnes collections d'invertébrés d'eau douce au Québec, malgré l'énorme importance de nos lacs et rivières. Pourtant, des quantités considérables d'échantillons ont été prélevés à grand frais lors de divers projets (Baie-James, Archipel, Grande-Baleine...). D'excellentes collections de poissons et d'invertébrés marins, prélevés au cours des années '60 et '70 dans l'écosystème de la Baie de Gaspé, dans l'estuaire du Saint-Laurent et dans le Fjord du Saguenay, sont actuellement menacés de disparition ou d'exportation, ou le seront dans quelques années, parce qu'aucune institution québécoise n'a de mandat pour les conserver et les mettre en valeur.
- Environ 85 % des collections québécoises de recherche en sciences naturelles sont actuellement détenues par les universités ou par certains de leurs professeurs. Les mandats de recherche de plus en plus appliqués à l'exploitation de l'environnement (agriculture, forêts, pêches) des ministères gouvernementaux, et l'absence d'un Musée d'état à mission de recherche fondamentale tournée vers la conservation de l'environnement expliquent évidemment ce grand déséquilibre. C'est aussi ce qui explique la grande indigence des collections et de la recherche qui s'y rattache, puisque les universités n'ont pas le mandat, donc pas les ressources, pour fournir à la collectivité scientifique les services à la recherche que représentent de bonnes collections et surtout l'expertise qui s'y rattache. Ce mandat et ces ressources, elles ne peuvent le tenir que du gouvernement provincial. Si elles se donnent ce mandat dans certains cas, c'est à cause d'un certain rôle de suppléance qui leur échoit à cause du poids historique et de la valeur de leurs grandes collections et de l'apport aux recherches de leurs professeurs et de leurs étudiants que cette ressource leur procure. Et c'est seulement par des miracles de bénévolat et d'ingéniosité, ainsi que d'ouverture à la collectivité, que leur personnel surchargé peut procurer quelques services d'identification dans les domaines de son expertise. Le potentiel d'assistance de leurs riches collections est donc largement sous-exploité.

[Si le Québec ne fait rien pour sauvegarder ces collections, il est clair qu'à plus ou moins court terme un bon nombre d'entre elles seront à jamais perdues; et, avec elles, une grande richesse d'informations que la collectivité regrettera peut-être dans 20, 50 ou 100 ans. L'absence de débat collectif sur les actions à mener et les décisions à prendre à leur sujet conduit à une déresponsabilisation de

chacun. Il serait temps que les principaux responsables de ce secteur de l'activité humaine (universités, ministère de l'Éducation, ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la technologie, ministère de la Culture et des Communications, ministères sectoriels et centres de recherche fédéraux et provinciaux, Conseil de la Science, ACFAS, des groupes de pression comme SCIENCE POUR TOUS!, institutions muséales de sciences,...) provoquent un débat public sur ce sujet et réfléchissent afin qu'ensemble on trouve des solutions à ce problème.]

ANNEXE I

LISTES DES COLLABORATEURS AU PRÉSENT DOCUMENT

- Marius Arsenault, Parc de Miguasha
- Pierre Béland, ex-responsable de MUST au MCC
- Pierre Brunel, Université de Montréal
- Claude Camirand, Musée de la civilisation
- Anne Charpentier, Biodôme de Montréal
- Sonia Chassé, Musée maritime Bernier
- Marie-Claude Dion, Collège Montmorency
- Manon Dumas, étudiante au programme “muséologie”, UdeM-UQAM
- Charles Farrar, Musée du Séminaire de Sherbrooke
- Alain Franck, Musée maritime Bernier
- Benoît Gauthier, Cité de l'Énergie
- Serge Gauthier, Musée du Séminaire de Sherbrooke
- Michel Harnois, muséologue-consultant
- Renée Huard, Biosphère
- Pierre Lachance, ministère de l'Environnement et de la Faune
- Pierre Lacombe, Planétarium de Montréal
- Jacques Lecours, Hydro-Québec
- Rachel Léger, Biodôme de Montréal
- Patrick Paré, Zoo de Saint-Félicien
- Jacques Prescott, ministère de l'Environnement et de la Faune
- Marie-Claude Reid, Musée ferroviaire canadien
- Sylvie Toupin, Musée de l'Amérique française
- Jean-Paul Viaud, Musée ferroviaire canadien
- Annette Viel, ministère Patrimoine Canada

Comité de rédaction GIS-MUST

- Pierre Béland, coordonnateur de la rédaction
- Anne Charpentier, Biodôme de Montréal
- Charles Farrar, Musée du Séminaire de Sherbrooke
- Renée Huard, La Biosphère
- Pierre Lacombe, Planétarium de Montréal
- Marie-Claude Reid, Musée ferroviaire canadien

Comité de révision SMQ

- Claude Benoît, Centre interactif des sciences de Montréal
- Hélène Pagé, Musée de la Civilisation, présidente de la SMQ
- Michel Perron, directeur de la SMQ