

**Direction des bibliothèques**

**AVIS**

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

**NOTICE**

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

L'évaluation pédagogique des activités éducatives  
mises en ligne sur Internet par les musées québécois

par  
Anik Landry

Département d'administration et de fondements de l'éducation  
Faculté des sciences de l'éducation

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Philosophiæ Doctor (Ph.D.)  
en technologie éducationnelle



Octobre 2007

© Anik Landry, 2007



Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :  
L'évaluation pédagogique des activités éducatives  
mises en ligne sur Internet par les musées québécois

présenté par :  
Anik Landry

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

---

Jean-Marie Van der Maren, président du jury  
Université de Montréal

---

Denis Harvey, directeur de recherche  
Université de Montréal

---

Michel Allard, codirecteur de recherche  
Université du Québec à Montréal

---

Anne-Marie Émond, membre du jury  
Université de Montréal

---

Andrea Weltzl-Fairchild, examinateur externe  
Université Concordia

## Résumé

Notre intérêt envers le développement fulgurant que connaît Internet depuis le milieu des années 1990 et de l'usage qu'en font les musées est à l'origine de la présente recherche. En effet, depuis quelques années, les musées ont tenté de s'approprier le médium Internet et l'ont ajouté à leurs moyens de communication et de diffusion. Aujourd'hui, on retrouve une multitude de sites Internet élaborés par des musées. Interpellée par le rôle éducatif des musées et par les moyens mis en œuvre pour atteindre les visiteurs, l'objet de notre recherche a porté sur les activités éducatives muséales sur Internet (AEMI).

Une question se pose : suite à la multiplication des activités éducatives muséales présentes sur Internet, comment un enseignant peut-il porter un jugement objectif sur leur valeur éducative? Nos recherches ont démontré qu'aucun système d'évaluation des AEMI, tenant compte de la qualité et de la spécificité de la pédagogie muséale, n'a encore été élaboré et validé. Ce constat nous a amenée à nous poser la question suivante : quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

Afin de nous guider dans l'élaboration de notre système d'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet, les travaux du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM) de l'Université du Québec à Montréal ont été dépouillés afin d'identifier les différents acteurs et éléments qui interagissent lors d'une visite scolaire au musée. Nous appuyant sur les modèles théoriques du GREM (Allard et Boucher 1998, et Larouche, 1999), nous avons pu élaborer un modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire.

Avant d'élaborer notre système d'évaluation, nous avons cherché s'il existait dans des domaines connexes des outils d'évaluation qui pouvaient nous guider. Nous avons orienté notre enquête dans deux directions : l'évaluation de système d'apprentissage multimédia et l'évaluation d'activités éducatives élaborées par les musées. Trois outils conçus par des québécois et qui ont été expérimentés, évalués et validés ont été identifiés et retenus.

Nous avons confronté les trois outils sélectionnés à notre modèle théorique. Malheureusement, aucun de ces outils ne pouvait évaluer tous les éléments et toutes les relations que comporte notre modèle. Toutefois, en les combinant, ils pouvaient servir de fondement pour élaborer notre système.

La recherche s'est ensuite déroulée en deux phases : l'élaboration du système d'évaluation et son expérimentation. L'élaboration du système d'évaluation a

nécessité deux mises à l'essai d'un prototype d'abord auprès d'experts, puis, en second lieu, auprès d'un petit groupe d'enseignants. Ces mises à l'essai ont permis d'effectuer plusieurs modifications au système avant de procéder à son informatisation.

Une fois le système d'évaluation mis en ligne, une expérimentation s'est déroulée auprès de quatorze (14) prescripteurs, soit des enseignants issus tant de l'ordre primaire que secondaire. Leurs témoignages et leurs remarques, analysés qualitativement, rendent compte de leur degré de satisfaction et surtout de l'objectivité du système d'évaluation. Ils confirment la qualité de son contenu. Le système leur apparaît complet, tellement complet qu'il permet une évaluation globale. Le système a même permis à certains enseignants de susciter des interrogations sur des éléments auxquels ils n'auraient pas pensé. Quant à l'utilisation du système d'évaluation, les commentaires des prescripteurs laissent entendre qu'ils n'ont pas rencontré de difficultés majeures lors de son administration. Bref, l'ensemble de ces commentaires nous permettent d'affirmer que nous avons répondu à notre question de recherche.

Pour conduire cette recherche, nous avons rigoureusement mené une série d'actions menant à la **validation d'un modèle théorique** et à **l'élaboration d'un système d'évaluation**. Toutefois, plusieurs autres perspectives de recherche s'offrent tant pour le milieu de l'éducation (notamment par l'élaboration d'une version abrégée du système d'évaluation pour les besoins particuliers des enseignants) que pour le milieu muséal (en particulier par l'élaboration d'un guide de conception des AEMI basée sur le modèle théorique).

Finalement, cette étude a permis d'observer un grand nombre d'activités éducatives muséales sur Internet (AEMI) et de se questionner sur l'utilisation du médium Internet. Il semble que le mode de financement par projet, actuellement très répandu dans le milieu muséal, rend difficile la mise à jour par les musées de leurs activités éducatives en ligne qui deviennent rapidement aussi obsolètes que des outils sous forme d'imprimés alors que le médium Internet se caractérise par sa capacité de tenir à jour l'information.

En somme, l'étude que nous avons conduite sur l'évaluation pédagogique des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois nous a permis de valider un modèle théorique et d'identifier les éléments nécessaires pour l'élaboration d'un système d'évaluation. Elle laisse entrevoir des perspectives de développement de la cybermuséologie.

Mots-clés : musée – muséologie – éducation muséale – activité éducative muséale sur Internet – validation d'un modèle théorique – élaboration d'un système d'évaluation – cybermuséologie

## Summary

This research is based on our social interest in the rapid development of the Internet since the mid 1990's and how it is now used by the museums. Indeed, in recent years, museums have tried to embrace the Internet as a medium and have also tried to use it as an extra means of communication and dissemination. Today, there are a multitude of Internet sites developed by museums. Originally questioned by the educational role of museums and the means used to reach their visitors, the subject of our research has focused on museum educational activities on the Internet (MEAI).

A question arises: in response to the proliferation of museum educational activities on the Internet, how can a teacher have an objective judgment on their educational value? Our research has shown that no MAEI evaluation system, which takes into account the quality and the specificity of the museum pedagogy, has been developed and validated. This allowed us to ask ourselves the following question: From a pedagogical point of view, what elements should be included in a computerized system with the purpose to assess educational activities made available on the Internet by Quebec museums?

To help us develop our evaluation system of museum educational activities on the Internet, we used some relevant findings taken from the "Groupe de Recherche sur l'Éducation et les Musées" (GREM) from "Université du Québec à Montréal" in order to identify the different elements that interact during a school visit to the museum. Based on theoretical models of the GREM (Allard and Boucher 1998, and Larouche, 1999), we were able to develop our own theoretical model of the pedagogical context caused by the implementation of an museum educational activity on the Internet with a school audience.

Before developing our evaluation system, we first researched in related fields if there were assessment tools that could guide us. We have focused our investigation in two directions: the evaluation of multimedia learning systems and the evaluation of educational activities developed by museums. Three tools designed by Quebecers which have been experimented, evaluated and validated have been identified and selected.

We confronted the three selected tools of our theoretical model. Unfortunately, none of these tools could evaluate all the elements and all the relationships that were included in our model. However, in combination, they could serve as a basis to develop our system.

The search was then carried out in two phases: the development of the evaluation system and its experimentation. The development of the evaluation system firstly required two try-outs of a prototype with experts and then,

secondly, with a small group of teachers. With these tests we were then able to make several changes to the system before proceeding with its computerization.

Once the evaluation system was online, it was then evaluated by fourteen (14) teachers from both primary and secondary schools. Their testimonies and their remarks, analyzed qualitatively, reflect their level of satisfaction and above all the overall objectivity of the evaluation system. They confirm the quality of its content. They consider the system to be so complete that it allows a global evaluation tool. The system has also enabled some teachers to raise questions on matters to which they might not have thought of. As for the use of the evaluation system, teachers' comments suggest that they have not encountered any major difficulties during its administration. In short, all these comments enabled us to conclude that we have answered our research question.

To conduct this research, we have rigorously carried out a series of actions leading to **the validation of a theoretical model** and **the development of an evaluation system**. However, several other research prospects will become available for both the educational (including the development of an abbreviated version of the evaluation system to the particular needs of teachers) and the museum environment (particularly by developing a design guide for MEAI based on the theoretical model).

Finally, this study allowed an observation of a large number of museum educational activities on the Internet (MEAI) and arise questions about the use of the Internet medium. It appears that methods of financing per project, currently widespread in museums, makes it difficult for the museums to update their online educational activities and are therefore rapidly becoming as obsolete as tools in the form of printed medium while the Internet is characterized by its ability to keep up to date information.

To summarize, the study that we conducted on the evaluation of museum educational activities on the Internet has allowed us to validate a theoretical model and identify the elements necessary for the development of a system evaluation. It leads us to think that new prospects are arising in the development of cybermuseology.

Keywords: museum – museology – museum education – museum educational activity on the Internet – validation of a theoretical model – development of a system of evaluation – cybermuseology

## Table des matières

Liste des tableaux.....	x
Liste des figures.....	xi
Liste des illustrations.....	xii
Liste des sigles et abréviations.....	xiii
Remerciements.....	xiv
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1</b>	
<b>Problématique.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Le contexte de la recherche :</b>	
<b>Internet, les musées, les fonctions des musées et l'éducation muséale.....</b>	<b>6</b>
1.1.1 Le développement fulgurant d'Internet.....	6
1.1.2 La position des musées face à Internet.....	7
<i>Définition et fonctions du musée.....</i>	<i>8</i>
1.1.3 La fonction éducative des musées.....	16
<b>1.2 L'objet de la recherche :</b>	
<b>Les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées</b>	
<b>québécois.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.1 Les contributions et les limites des activités éducatives muséales</b>	
<b>sur Internet.....</b>	<b>26</b>
<i>Les contributions des activités éducatives muséales sur Internet.....</i>	<i>27</i>
<i>Les limites des activités éducatives muséales sur Internet.....</i>	<i>30</i>
<b>1.3 La problématique de la recherche :</b>	
<b>État de la question et question de recherche.....</b>	<b>33</b>
1.3.1 L'état de la question.....	33
1.3.2 La question de recherche.....	34
<i>Question principale.....</i>	<i>34</i>
<i>Sous-questions de recherche.....</i>	<i>35</i>
1.3.3 Le contexte de l'évaluation.....	35
<i>À qui s'adresse le système d'évaluation :.....</i>	<i>35</i>
<i>L'administration du système d'évaluation.....</i>	<i>36</i>
<i>La finalité du système d'évaluation.....</i>	<i>37</i>

<b>Chapitre 2</b>	
<b>Cadre théorique.....</b>	<b>38</b>
2.1 Le musée : institution d'éducation non formelle.....	38
2.2 L'évaluation de l'éducation non formelle : le cas de l'évaluation muséale.....	42
2.3 L'évaluation en technologie éducationnelle.....	47
2.4 Le point de vue pédagogique.....	50
2.5 La fonction éducative des musées : modèles théoriques.....	63
2.5.1 Le modèle de Legendre.....	64
2.5.2 Le modèle d'Allard et Boucher.....	65
2.5.3 Le modèle de Larouche.....	67
2.6 Le modèle recomposé.....	69
2.6.1 Les différences liées au site Internet du musée.....	71
2.6.2 Les définitions de chacun des éléments du modèle.....	75
2.6.3 La grille des éléments et relations retenus.....	77
<b>Chapitre 3</b>	
<b>Méthodologie.....</b>	<b>80</b>
3.1 L'échantillon.....	81
3.2 L'expérimentation préliminaire des outils existants.....	85
3.2.1 <i>Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé</i> (MEQ, 2002)...	87
3.2.2 <i>Guide de conception d'un site web éducatif</i> (Gilbert, 2003).....	90
3.2.3 <i>Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales</i> (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998).....	95
3.2.4 Observations générales.....	98

<b>Chapitre 4</b>	
<b>Élaboration du système d'évaluation.....</b>	<b>101</b>
<b>4.1 Le déroulement des premières expérimentations.....</b>	<b>101</b>
4.1.1 La mise en commun des items.....	101
4.1.2 Premiers essais du système d'évaluation.....	105
4.1.3 L'expérimentation auprès d'experts.....	109
4.1.4 L'expérimentation auprès de prescripteurs.....	118
<b>4.2 La description du système d'évaluation.....</b>	<b>123</b>
4.2.1 L'informatisation du système d'évaluation.....	123
4.2.2 Le contenu des sections du système d'évaluation.....	128
<b>Chapitre 5</b>	
<b>Expérimentation du système d'évaluation.....</b>	<b>136</b>
<b>5.1 Le déroulement de l'expérimentation finale.....</b>	<b>136</b>
5.1.1 Le choix de l'activité éducative muséale sur Internet.....	136
5.1.2 Le recrutement des prescripteurs.....	139
5.1.3 Le portrait des prescripteurs.....	140
<b>5.2 Résultats et discussion.....</b>	<b>142</b>
5.2.1 Le degré de satisfaction.....	143
5.2.2 L'objectivité.....	143
5.2.3 La pertinence des éléments.....	145
5.2.4 Le glossaire et les annexes.....	148
5.2.5 L'affichage des résultats.....	149
5.2.6 Les commentaires généraux.....	151
<b>5.3 Les critiques du système d'évaluation.....</b>	<b>153</b>
5.3.1 Le nombre élevé d'items .....	154
5.3.2 Le caractère généraliste du système d'évaluation.....	155
5.3.3 La présentation des résultats.....	156

<b>Chapitre 6</b>	
<b>Synthèse</b> .....	<b>158</b>
<b>6.1 La définition d'une activité éducative muséale sur Internet</b> .....	<b>159</b>
<b>6.2 La diversité des activités éducatives muséales sur Internet</b> .....	<b>161</b>
<b>6.3 L'élaboration du système d'évaluation</b> .....	<b>163</b>
6.3.1 La méthodologie.....	163
6.3.2 Les expérimentations et les résultats.....	166
6.3.3 Les qualités du système d'évaluation.....	167
6.3.4 L'utilisation du système d'évaluation.....	168
<b>6.4 Les modifications au système d'évaluation</b> .....	<b>170</b>
6.4.1 Le nombre élevé d'items .....	170
6.4.2 Le caractère généraliste du système d'évaluation.....	170
6.4.3 La présentation des résultats.....	171
<b>6.5 Les perspectives de recherche</b> .....	<b>172</b>
6.5.1 L'adaptation du système d'évaluation.....	172
6.5.2 L'utilisation du modèle théorique dans un autre contexte.....	174
<b>6.6 La sous-question de recherche</b> .....	<b>175</b>
<b>6.7 La conclusion</b> .....	<b>184</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>186</b>
<b>Annexes</b>	
<b>1</b> La liste des 27 musées québécois affirmant offrir une activité éducative sur Internet.....	199
<b>2</b> Les instructions et la liste des items de chacune des sections constituant le système d'évaluation.....	203
<b>3</b> Le matériel utilisé pour communiquer avec les prescripteurs lors de l'expérimentation finale.....	232

## Liste des tableaux

1.1	Les types d'activités éducatives et culturelles offertes.....	19
1.2	Les douze institutions répertoriées offrant une activité éducative muséale sur Internet.....	25
1.3	La triple réciprocité de l'art.....	31
2.1	L'école et le musée : des réalités comparées.....	39
2.2	Le rapport au savoir.....	41
2.3	Tableau général des théories contemporaines de l'éducation.....	61
2.4	Éléments et relations retenus à partir du modèle de la figure 2.7 pour l'élaboration d'un système d'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois....	78
3.1	Répartition de notre échantillon de musées québécois déclarant offrir une activité éducative sur Internet en date du 15 août 2005.....	84
3.2	Répartition des outils d'évaluation sélectionnés.....	100
4.1	Liste des activités éducatives muséales sur Internet appliquées au système d'évaluation élaboré.....	106
4.2	Résumé de l'expérimentation auprès d'experts.....	113
4.3	Exemple graphique pour la présentation d'un item possédant des sous-questions.....	116
4.4	Exemple de la structure d'un item du système d'évaluation.....	127
5.1	Ordre d'enseignement et répartition des sexes des répondants.....	141
5.2	Nombre d'années d'expériences d'enseignement des répondants....	141

## Liste des figures

2.1	Modèle de design pédagogique selon Gagné et Briggs.....	48
2.2	Modèle descriptif des modalités d'évaluation des dispositifs de formation par ordinateur.....	49
2.3	Quatre composantes des théories de l'éducation.....	51
2.4	Modèle théorique de la situation pédagogique.....	65
2.5	Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par un programme éducatif muséal.....	67
2.6	Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'un programme éducatif d'un lieu historique auprès d'un public scolaire.....	68
2.7	Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire.....	70

## Liste des illustrations

4.1	Exemple d'une page du questionnaire générée par SurveyMonkey à l'attention des répondants.....	110
4.2	Exemple d'une page de résultats générée par SurveyMonkey à l'attention du concepteur.....	111
4.3	Saisie d'écran de la page d'accueil du système d'évaluation.....	124
4.4	Saisie d'écran de la page d'inscription du système d'évaluation.....	125
4.5	Copie d'écran de la première page du système d'évaluation.....	126
4.6	Saisie d'écran d'un graphique produit par le système d'évaluation.....	128

## Liste des sigles et abréviations

AAM	American Association of Museums
AEMI	Activité éducative muséale sur Internet
ARPA	Advanced Research Projects Agency
ASP	Active Server Pages
CD-ROM	Compact Disc, Read Only Memory
CEFRIO	Centre francophone d'informatisation des organisations
CEPIAH	Conception et évaluation de produits interactifs pour l'apprentissage humain
CRIM	Centre de recherche en informatique de Montréal
HEUDISYC	Heuristique et diagnostique des systèmes complexes
HTML	HyperText Mark-up Language
http	Hyper Text Transfer Protocol
ICOM	International Council of Museums (Conseil international des musées)
GREM	Groupe de recherche sur l'éducation et les musées
GRÆMI	Groupe de recherche sur l'apprentissage et l'évaluations multimédias interactifs
MELS	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (de 2005 à aujourd'hui)
MEQ	Ministère de l'Éducation du Québec (de 1964 à 2005)
MCCQ	Ministère de la Culture et des Communications du Québec
MDI	Matériel didactique informatisé
OCIM	Office de coopération et d'information muséographique
RCIP	Réseau canadien d'information sur le patrimoine
SMQ	Société des musées québécois
SQL	Structured Query Language
TCP-IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TIC	Technologies de l'information et de la communication
URL	Universal Resource Locator
WWW	World Wide Web

## Remerciements

La rédaction d'une thèse peut sembler un acte solitaire, pourtant pour arriver à termes, plusieurs conditions doivent être réunies dont l'appui d'un grand réseau de collaborateurs. Mes premières pensées vont à mes codirecteurs qui ont fait preuve d'une grande disponibilité à mon égard et qui ont rendu cet exercice académique fort agréable. J'exprime ma gratitude au professeur Denis Harvey, pour son encadrement rigoureux et continu. Je tiens à souligner l'appui indéfectible du professeur Michel Allard de l'Université du Québec à Montréal qui, non seulement m'a permis d'envisager des études doctorales, mais en a assuré un suivi constant et motivant.

Lors de différentes expérimentations qui ont ponctué cette recherche, j'ai dû consulter plusieurs intervenants en provenance de différents milieux. Je désire remercier sincèrement et nommer ces personnes qui ont généreusement accepté de se pencher sur mes travaux et qui ont contribué à leurs avancements : Héloïse Allard, Marie Allard, Rodrigue Allard, Robert Bibeau, Julie Beaupré, Daniel Charest, André Cotte, Lucie Daignault, Christiane Desrochers, Catherine Labelle, Andrée-Anne Langlois, Marie-Claude Larouche, David Lavoie, Madeleine Leboeuf, Élise Lefebvre, Jean Léger, Anik Meunier, Valérie Poirier, France-Hélène Rayle-Despatis, Anik Routhier, Johanne Tisserand et Yvan Vallée. Non seulement cette thèse a été parsemée d'expérimentations, mais l'informatisation du système d'évaluation n'aurait pu voir le jour sans la complicité et l'ingéniosité de l'équipe de Rivest et associés.

Je tiens à souligner la contribution du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC), du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH), la faculté des sciences de l'éducation et la faculté des études supérieures de l'Université de Montréal. Je suis aussi très reconnaissante de l'appui continu que j'ai reçu de la part du département d'administration et fondements de l'éducation de l'Université de Montréal.

Sur le plan personnel, je souhaite mentionner la grande inspiration que m'ont apportée les membres du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM) de l'Université du Québec à Montréal. Plus particulièrement, mes muses qui ont été et qui sont toujours des modèles exceptionnels : Geneviève Hudon, Marie-Claude Larouche et Anik Meunier. L'apport de ma famille a été essentiel. En ayant fait de l'éducation une valeur prioritaire, elle m'a toujours appuyé fortement dans mon cheminement académique. Enfin, je voudrais remercier tout particulièrement Mathieu Koch qui m'a quotidiennement apporté support et réconfort.

Je tiens à remercier toutes ces personnes qui de près ou de loin ont su s'intéresser à mon projet, me conseiller et m'encourager.

À tous les miens, merci.

## INTRODUCTION

Dès l'apparition de toute nouvelle technologie de communication, les musées s'efforcent d'en tirer profit. Par exemple, un entrefilet du quotidien montréalais *The Gazette* de 1929, annonce que le Musée David Ross McCord offre une série de quatre conférences radiophoniques portant sur ses expositions. D'après Piché (1999), il s'agit de la première tentative canadienne inspirée de pratiques américaines et britanniques, de diffuser à l'extérieur des murs d'un musée le contenu de ses collections. Deux articles publiés en octobre 1937 dans le journal de l'*American Association of Museums*, réfèrent à l'usage des ondes radiophoniques par les musées. Les musées s'approprient les nouvelles technologies pour déborder le cadre étroit de leurs murs et s'affirment non plus comme des institutions closes et fermées mais ouvertes sur le monde et son public.

Cette tentative qui n'eut pas de suites significatives, annonce l'ouvrage publié en 1947 par André Malraux : *Le musée imaginaire*. Malraux soutient que les procédés de reproduction peuvent contribuer à la démocratisation de la culture puisqu'ils diffusent des œuvres sans que le public n'ait à se déplacer au musée. Malraux souligne aussi la difficulté qu'éprouve le musée à réunir certains objets qui s'avèrent matériellement impossibles à déplacer. La virtualité des œuvres étend désormais le dialogue entre des objets impossibles à réunir. Selon Camus-Walter (1999), « la perte de l'original est donc compensée par le dialogue des œuvres entre elles et les associations d'idées fécondes que cette rencontre suscite »<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Camus-Walter, Pascale. (1999). « Le musée imaginaire Malraux-Malevitch », in *archée – cybermensuel*. Disponible sur Internet : <http://www.archee.qc.ca> (consulté notamment le 17 mars 2003)

La multiplication et le regroupement des sites Internet mis en ligne par les musées permettent encore plus de se rapprocher du musée imaginaire de Malraux. Selon Bernier (2001) :

« le musée auquel nous sommes confrontés, avec l'avènement d'Internet, est à la fois médiatisation du bâtiment réel et médiatisation du savoir pour les visiteurs, et est bel et bien sans cloison; ce que Malraux conviendrait d'appeler le "musée imaginaire" »<sup>2</sup>.

À compter des années 1994-95, les musées que ce soit au Canada ou ailleurs créent des sites Internet. Ils tirent parti de ce nouveau support médiatique certes à des fins de marketing, mais aussi en vue d'établir un nouveau mode d'échange, d'éducation et de partage de la pensée et de la connaissance (Pierroux, 1999). Dans cette perspective, des expositions virtuelles, des activités éducatives, des jeux, des bases de données, ainsi que toute une panoplie de services sont élaborés par les musées et sont offerts sur le réseau Internet. Graduellement, le concept de musée virtuel se précise, s'affine et se développe. De plus en plus, l'expérience muséale ne se confine pas à l'intérieur des murs, mais se double des possibilités qu'offre l'expérience virtuelle qui concrétise le musée imaginaire de Malraux.

### **Objet de recherche**

Depuis le développement fulgurant d'Internet au milieu des années 1990, plusieurs musées, répétons-le, élaborent et mettent en ligne des sites Internet. Certains de ces sites tiennent compte de la fonction éducative des musées en offrant diverses activités à des fins d'enseignement et/ou d'apprentissage. Devant la multiplication des activités éducatives muséales sur Internet (AEMI), comment un enseignant peut-il porter un jugement objectif sur leur valeur éducative? Un premier dépouillement bibliographique révèle qu'il n'existe aucun modèle et encore moins aucun outil validé qui permettrait d'évaluer

---

<sup>2</sup> Camus-Walter, Pascale. (1999). « Le musée imaginaire Malraux-Malevitch », in *archée – cybermensuel*. Disponible sur Internet : <http://www.archee.qc.ca> (consulté notamment le 17 mars 2003)

pédagogiquement les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées.

Il importe alors de se demander quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé permettant d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois? Afin de mieux étayer cette question, le **premier chapitre** explicite les fondements de la problématique. Le contexte de la recherche (Internet, les musées, les fonctions des musées et plus exactement l'éducation muséale) est aussi présenté. Puis l'objet de recherche (les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois) est précisé. Par la suite, les contributions de ces dernières ainsi que leurs limites sont cernées et la question de recherche est énoncée. Enfin, le public visé, les conditions d'application ainsi que la finalité du système d'évaluation sont détaillés.

Dans le **deuxième chapitre**, le cadre théorique est présenté. Ainsi, le musée est décrit comme institution d'éducation non formelle. Afin de définir le contexte particulier de l'éducation non formelle, les difficultés qu'engendre l'évaluation dans ces milieux, ainsi que les courants en évaluation qui ont marqué les domaines de la muséologie et de la technologie éducationnelle sont rapportés. Par la suite, les théories contemporaines de l'éducation inspirées de Bertrand (1998) sont exposées dans le but de définir la notion de « point de vue pédagogique » d'une évaluation. Finalement, à l'aide du modèle de Legendre (1993) et dans la foulée des travaux du groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM), les modèles d'Allard et Boucher (1998) et de Larouche (1999) deviennent nos cadres conceptuels afin d'élaborer un modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire. Enfin, l'ensemble de ces observations permettent de déterminer les critères de l'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet (AEMI).

Le **troisième chapitre** décrit la méthodologie mise en œuvre. On précise les instruments sélectionnés pour guider la conception du système d'évaluation, ainsi que l'échantillon d'activités éducatives mises en ligne par les musées québécois sur Internet permettant d'expérimenter et de valider notre système.

L'élaboration du système d'évaluation est décrite dans le **quatrième chapitre**. En premier lieu, la mise en commun des items est explicitée. Le déroulement des deux premières mises à l'essai est exposé. Ces mises à l'essai, conduites auprès d'experts (soit en muséologie, soit en technologie éducationnelle) et d'enseignants, ont permis d'apporter graduellement des modifications afin de valider le système d'évaluation. Par la suite, l'informatisation du système d'évaluation et sa description détaillée sont présentées.

Le **cinquième chapitre** étaye l'expérimentation finale du système d'évaluation. Le déroulement de celle-ci est explicité en commençant par la justification du choix de l'activité éducative muséale sur Internet (AEMI) sélectionné pour l'évaluation. Par la suite, la description du recrutement et du portrait des participants à cette dernière expérimentation est énoncée. Enfin, compte tenu du type de recherche et des données obtenues, les résultats sont à la fois analysés et discutés.

Enfin le **sixième chapitre** synthétise les résultats de la recherche. Quoique certains ajustements doivent être faits au système d'évaluation, la dernière expérimentation a permis de répondre à notre question de recherche relative aux éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but est d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. D'une part, cette recherche a permis d'élaborer un modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public

scolaire. D'autre part, le système d'évaluation élaboré démontre une application opérationnelle du modèle.

Nous espérons que le modèle que nous avons mis au point puisse enrichir les connaissances en éducation muséale. Les enseignants, les muséologues et les chercheurs devraient y trouver des réponses à quelques interrogations et matière à réflexion. Il est important de souligner que cette recherche propose non seulement un cadre théorique, mais une application opérationnelle. Enfin, cette recherche ouvre de nouvelles pistes laissant entrevoir le développement d'un champ de recherche en lui-même, soit la cybermuséologie<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Terme utilisé par Langlois (2005) dans le cadre d'un travail dirigé à la maîtrise en muséologie, et qui s'avère approprié pour décrire le domaine.

## CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE

### 1.1 Le contexte de la recherche : Internet, les musées, les fonctions des musées et l'éducation muséale

#### 1.1.1 Le développement fulgurant d'Internet

« Between the 1960s and the 1980s, computing technology underwent a dramatic transformation: the computer, originally conceived as an isolated calculating device, was reborn as a means of communication » (Abbate, 1999, p. 1).

Le département de la Défense des États-Unis créa en 1958 l'agence ARPA<sup>4</sup>. En 1969, cette agence releva le défi de construire un réseau de communication que l'on nomma ARPANET. Ce réseau est en quelque sorte l'ancêtre d'Internet. Entre la fin des années 1960 et 1990 ce réseau s'est développé auprès de milieux très restreints : d'abord au sein des chercheurs informaticiens puis de l'ensemble de la communauté académique, et, enfin, de certains groupes qualifiés de contre-culturels ou communautaires. Les années 1990 marquent un point tournant pour l'essor d'Internet : le développement de l'application World Wide Web en 1990 par Tim Berners-Lee<sup>5</sup> ainsi que celui du navigateur *Mosaic* en 1993 ont amené Internet à jouer un rôle majeur dans la croissance et la popularisation des technologies en réseau qui ont placé l'ordinateur au centre d'un nouveau médium de communications (Abbate, 1999).

---

<sup>4</sup> Advanced Research Projects Agency

<sup>5</sup> Avant les années 1990, Internet était utilisé que par des initiés. Le travail de Tim Berners-Lee a permis la structure de sites composés de pages regroupant du texte, des images, du son, du vidéo, et dont l'information peut être interreliée au moyen de liens. Ce système peut lier des documents localisés sur des ordinateurs à travers le monde. Ainsi, Tim Berners-Lee a mis au point la norme HTTP [Hyper Text Transfer Protocol] et le langage HTML [HyperText Mark-up Language] qui permet de combiner Internet et les liens hypertextes, ce qu'on appelle le World Wide Web. Il a aussi instauré un système d'adresses attribuant un emplacement unique, ou URL [Universal Resource Locator], à chaque page (Anbarasan, 2000; Daignault, 1998).

### 1.1.2 La position des musées face à Internet

On perçoit, souvent à tort, les musées comme étant des institutions poussiéreuses et archaïques. Pourtant, ils manifestent un intérêt pour l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) et plus particulièrement pour Internet. D'ailleurs, peu de temps après l'essor considérable d'Internet au milieu des années 1990, plusieurs événements soulignent l'influence de ce médium sur les musées. En voici quelques exemples :

- depuis 1997, l'organisme américain *Archives and Museum Informatics*, connu aussi sous le nom d'*Archimuse* organise une conférence annuelle intitulée « *Museums and the Web* »,
- à la fin de 1999 et au début de l'an 2000, la revue *Museum International* de l'UNESCO publie deux numéros thématiques portant sur les musées et l'Internet,
- annuellement entre 1998 et l'an 2000, la Société des musées québécois<sup>6</sup> (SMQ) et l'Office de coopération et d'information muséographique (OCIM) orchestre conjointement une trilogie de *Rencontres francophones nouvelles technologies et institutions muséales* (1998 à Dijon, 1999 à Montréal et 2000 à Bruxelles), etc.

Comme en témoignent ces événements, les musées actualisent constamment leurs connaissances et leurs pratiques des technologies. Toutefois, avant de considérer l'usage du Web par le musée, nous devons définir ce qu'est un musée et les fonctions qui lui sont dévolues.

---

<sup>6</sup> La SMQ est un organisme à but non lucratif qui a été fondé en 1958. En 1973, elle s'est dotée d'une structure lui permettant de devenir le porte-parole des institutions muséales du Québec (quels que soient leur taille, leur mandat ou leur situation géographique), des professionnels de la muséologie et de la muséographie.

### ***Définition et fonctions du musée***

Selon l'encyclopédie de Diderot et d'Alembert, le terme « musée » origine de « muses » déesses et protectrices des beaux arts (cité *in* Schaer, 1993). Les musées sont considérés depuis le 18<sup>e</sup> siècle comme des lieux voués à la conservation de la connaissance et de la culture. Dépositaires d'objets d'une valeur jugée inestimable, pratiquement tous les sujets y sont traités qu'ils s'agissent des arts, des sciences ou des sciences humaines. Mais quelle en est la définition consensuelle et actuelle?

Le Conseil international des musées, communément appelé ICOM<sup>7</sup>, définit le musée ainsi :

« Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation. »<sup>8</sup>

Cette définition du musée s'applique à une variété d'institutions dont : les sites et monuments naturels, archéologiques et ethnographiques, les sites et monuments historiques, les jardins botaniques, les réserves naturelles, les zoos, les aquariums, les vivariums, les centres scientifiques, les planétariums, les galeries d'arts à but non lucratif, les centres d'expositions, les écomusées, etc. Bref, le terme musée rassemble maintes institutions toutes axées sur la conservation de témoins matériels de la vie des hommes.

---

<sup>7</sup> L'ICOM [International Council of Museums] est une organisation non gouvernementale (ONG) en relation formelle d'association avec l'UNESCO. Depuis sa création en 1946, suite à la Deuxième Guerre mondiale, elle se consacre au développement des musées et de la profession muséale et œuvre à la préservation du patrimoine culturel. Attaché à promouvoir et à faciliter les échanges professionnels, l'ICOM constitue un réseau mondial de communication pour les professionnels de musées de toutes disciplines et toutes spécialités.

<sup>8</sup> Cette définition est citée sur le site Internet de l'ICOM (<http://icom.museum/statuts.html>), ainsi elle tient compte des modifications adoptées par la 20<sup>e</sup> Assemblée générale, vendredi 6 juillet 2001, Barcelone (Espagne).

Les musées, quelle que soit leur nature, exercent un certain nombre de fonctions et responsabilités communes. Joseph Veach Noble, qui fut vice-directeur administratif du Metropolitan Museum of Art de New York publia dans la revue *Museum News* en avril 1970 un modèle des fonctions muséales. Ce modèle fut repris par plusieurs autres auteurs dont Edward P. Alexander en 1979 qui dans son ouvrage *Museums in Motion* les résumait à cinq, à savoir : collection, conservation, recherche, exposition et éducation. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont modifié les pratiques des professionnels dans les institutions muséales. Pour illustrer ces modifications dans les pratiques, nous fournirons pour chacune des fonctions dévolues au musée des exemples de l'utilisation des TIC et plus particulièrement d'Internet tant pour les professionnels des institutions muséales que pour les différents publics des musées.

#### *a) Collection*

Selon Noble (1970), la première responsabilité du musée est de collectionner. La collection demeure, toujours selon lui, la pierre angulaire des musées qui ont la charge de rassembler des œuvres d'art, des objets d'histoire naturelle, des artefacts scientifiques et historiques avant qu'ils ne soient détruits ou disparaissent.

L'une des premières utilisations des TIC par les musées a été la numérisation des collections. Citons, à titre de cas de figure, la Société des musées québécois (SMQ) qui a mis sur pied en 1992 le réseau Info-Muse afin de soutenir les institutions muséales dans leur démarche d'informatisation des collections. Le Réseau Info-Muse vise à assurer la présence d'un réseau d'échange d'information sur les collections muséales québécoises et à faciliter l'accès à la communauté. La mise en réseau des données sur les collections se fait par le biais d'une base de données commune (Simard, 2001).

Le public peut aussi consulter sinon la totalité au moins une partie des bases de données des musées. Au Canada, le réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) met à la disposition du grand public un site Internet sur lequel on retrouve une section intitulée « Artefacts Canada »<sup>9</sup>. Cette section contient une collection d'enregistrements de plus de 200 000 images regroupées en trois catégories (sciences humaines, sciences naturelles et sites archéologiques) provenant de centaines de musées de partout au pays. Cette ressource peut être utilisée à des fins de recherche ou simplement pour découvrir les collections culturelles et naturelles du pays.

#### *b) Conservation*

Selon Noble (1970), la deuxième responsabilité du musée est la conservation. Il est inutile de rassembler des objets d'une grande beauté, rarissime et de valeur pour, par la suite, les laisser se détériorer à cause de conditions inadéquates de protection, de préservation ou de restauration. Le musée se doit de tout faire en son pouvoir pour garder les objets périssables intacts en respectant leur intégrité pour qu'ils puissent être transmis aux générations futures.

Les TIC ont apporté à la fonction conservation une série de dispositifs permettant la communication et le contrôle d'une part, des conditions de conservation soit la température, la lumière ou l'humidité et d'autre part, la sécurité soit à l'aide de caméra et de système d'alarme (feu, vol, vandalisme). À cela s'ajoutent des technologies de pointe que les restaurateurs utilisent entre autres pour déterminer la composition des matériaux, ou pour visualiser la structure des objets.

Plus particulièrement Internet permet aux professionnels du milieu de la conservation d'avoir accès aisément à de l'information spécialisée. Ainsi, plusieurs organismes de conservation, tant provincial (Centre de conservation du

---

<sup>9</sup> <http://www.rcip.gc.ca> (consulté notamment le 2 août 2002)

Québec)<sup>10</sup>, fédéral (Institut canadien de conservation)<sup>11</sup> que mondial (Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels)<sup>12</sup> ont mis en ligne des sites diffusant de l'information allant de la conservation préventive à la restauration. De plus, ces sites informent leurs usagers des récentes publications disponibles, des programmes de formation offerts, des conférences dans le domaine, etc.

Sur le plan de la conservation, le public peut bénéficier de l'expertise muséale, entre autres, pour être en mesure de prendre des décisions éclairées relatives à la sauvegarde du patrimoine local ou familial. À cet égard, le Musée de la civilisation de Québec, par le biais de son site Internet<sup>13</sup> a instauré une section intitulée « Le patrimoine à domicile » dont le but est de sensibiliser la population à l'importance et à la valeur des objets porteurs de notre histoire familiale ou nationale. Afin d'assurer leur transmission au sein des familles, le Musée désire contribuer au développement d'une meilleure connaissance des divers biens patrimoniaux en favorisant leur documentation et leur conservation.

### *c) Recherche*

Toujours selon Noble (1970), la troisième responsabilité du musée est d'étudier les objets acquis et conservés. La recherche est un rôle essentiel du conservateur qui doit, pour chaque objet, réunir les informations reliées à son origine, son créateur, sa composition et sa signification.

Alexander (1979) va toutefois plus loin dans sa définition de la recherche muséale. Il considère trois types de recherche distincts : le premier rejoint la conception de Noble, c'est-à-dire l'authentification de tous les objets de la collection du musée. Le second type de recherche consiste à l'avancement du

---

<sup>10</sup> <http://www.ccq.mcc.gouv.qc.ca/> (consulté notamment le 18 décembre 2003)

<sup>11</sup> <http://www.cci-icc.gc.ca/html> (consulté notamment le 18 décembre 2003)

<sup>12</sup> <http://www.iccrom.org/> (consulté notamment le 18 décembre 2003)

<sup>13</sup> <http://www.mcq.org/fr/patrimoine/index.html> (consulté notamment le 2 août 2002)

savoir dans les domaines où le musée collectionne. Cette recherche générale dite de base ou fondamentale vise le progrès de la connaissance. Le dernier type de recherche se qualifie de psychologique ou sociologique; il étudie la démographie et la composition culturelle des publics du musée, il échantillonne les comportements face aux expositions et autres activités, il évalue la qualité et l'efficacité des activités des musées en particulier les programmes éducatifs.

Ainsi, la fonction recherche a bénéficié de la numérisation des collections et de la mise sur pied de base de données. Selon Simard (2001, p. 15) :

« Ces bases contiennent des données brutes sur les objets de collections qui servent d'abord une communauté de type professionnel. Il s'agit avant tout d'un outil de repérage. Les muséologues, les conservateurs, les commissaires d'expositions, les catalogueurs, les documentalistes et les chercheurs peuvent y trouver une manne d'informations sur les collections des musées contributeurs. Ces informations sont utiles autant comme plate-forme de comparaison lors de recherches sur les objets de leurs propres collections que comme source de repérage lors de la préparation d'exposition. »

Le public peut aussi contribuer de différentes manières aux études en cours. Nous pouvons citer l'utilisation que la Biosphère<sup>14</sup> de Montréal fait d'Internet dans le cadre de ses activités intitulées « Réseau des observateurs de l'environnement »<sup>15</sup>. Ces activités rassemblent des individus, des institutions d'enseignement, des organismes non gouvernementaux, des municipalités et des entreprises impliqués dans la conservation de l'eau et des écosystèmes. Les informations recueillies alimentent la Biosphère. En retour, l'observateur nourrit sa réflexion et sa propre recherche à même le système d'information du Réseau tout en bénéficiant d'une méthodologie éprouvée et efficace. Par sa conception systémique, le réseau d'observation de l'environnement comporte l'avantage de mettre en commun la recherche scientifique et les expériences populaires, ainsi

---

<sup>14</sup> La Biosphère d'Environnement Canada est un musée de l'eau, dédié au fleuve Saint-Laurent et aux Grands Lacs.

<sup>15</sup> [http://biosphere.ec.gc.ca/Le\\_Reseau\\_ObservAction-WSD956ACF7-1\\_Fr.htm](http://biosphere.ec.gc.ca/Le_Reseau_ObservAction-WSD956ACF7-1_Fr.htm) (consulté notamment le 2 août 2002)

que de constituer et d'enrichir des banques de données sur l'eau du fleuve et des Grands Lacs et sur leurs écosystèmes.

#### *d) Exposition*

Cette fonction correspond souvent à l'image populaire que le public se fait du musée. Selon Noble (1970), l'acquisition, la conservation et la recherche seraient de peu de valeur sans l'exposition de l'objet lui-même. Toujours selon ce dernier, la confrontation avec l'objet réel demeure la raison pour laquelle le public vient au musée.

Les professionnels de la fonction exposition bénéficient d'une variété d'outils technologiques pour planifier, visualiser, valider et communiquer leur conception d'exposition. Les logiciels de dessin, de modélisation, de rendu exploitent les pixels comme un médium de prédilection flexible et malléable supportant la création. De plus, les TIC facilitent et accélèrent les échanges entre les différents intervenants (chargé de projet, chercheur, designer, fabricant, etc.) impliqués dans la réalisation d'une exposition.

Dans le cadre des expositions, le public a souvent accès aux TIC, car elles sont de plus en plus présentes dans les salles d'exposition. Mentionnons l'usage particulier que fait le Centre des sciences de Montréal des technologies dans ses salles d'expositions. Ainsi Michel Groulx énumère dans un article publié en 2001 l'impressionnante panoplie dont dispose ce musée :

« [...] pas moins de trente jeux interactifs sont proposés au public. [...] s'y ajoutent des postes où l'on peut consulter des cédéroms éducatifs et des sites Web en liaison avec les thèmes de l'exposition; des écrans de télé qui nous invitent à visionner des portraits de technologues ou de scientifiques; des audiogrammes proposant des entrevues avec des spécialistes des grands enjeux techniques; enfin, des démonstrations multimédias animées par des éducateurs. » (Groulx, 2001, p. 31)

*e) Éducation*<sup>16</sup>

La dernière fonction du modèle de Noble (1970) réside dans la diffusion de la connaissance. Selon Noble, il serait inutile d'avoir un musée qui collectionne, conserve, étudie et expose des objets, sans interpréter et transmettre ses connaissances à tous ceux qui le désirent. Nous y reviendrons ultérieurement, mais nous tenons à souligner que la fonction éducative s'est ancrée plus tardivement dans les opérations des musées en regard des autres fonctions, et qu'elle en a été longtemps le parent pauvre. Néanmoins, cette fonction réunit des moyens de dissémination très variés. Noble (1970) cite les publications savantes et populaires, les bulletins mensuels ou les bulletins d'informations, les conférences, les dispositifs audio-visuels, la télévision et même les étiquettes. Nous pouvons mentionner qu'à cela s'ajoutent les visites commentées, les ateliers, les aires ou module d'animation, l'animation théâtrale, les fêtes pour enfants, les jeux, les trousseaux pédagogiques, les audio-guides, les CD-ROM et les sites Internet (Allard, Naurais, Cadieux, 2000). Ces activités peuvent aussi varier en fonction des publics qui fréquentent les musées : enfants, adolescents, adultes, aînés, groupes scolaires et ce, du novice à l'expert en passant par l'initié.

Les TIC et particulièrement les technologies en réseau ont favorisé les échanges d'informations entre les professionnels de la fonction éducative. À titre d'exemple, nous pouvons citer la publication depuis 1999, par le biais du site Internet de la Société des musées québécois (SMQ)<sup>17</sup>, du bulletin du groupe d'intérêt spécialisé (GIS) des professionnels en éducation et action culturelle. Ce type d'initiative contribue à rassembler les professionnels du domaine et à partager les informations disponibles sur le sujet.

---

<sup>16</sup> Il existe un débat entre l'utilisation des termes d'éducation et d'interprétation dans les institutions muséales (Tilden, 1957). N'étant pas pertinent dans le cadre de notre recherche, nous n'en tiendrons pas compte. Ainsi, nous utiliserons le terme d'éducation pour exprimer le concept que nous définirons plus bas.

<sup>17</sup> <http://www.smq.qc.ca> (consulté notamment le 18 décembre 2003)

Finalement, la fonction éducative a emprunté au cours des dernières années des formes multiples, diversifiées et variées. Les TIC s'infiltrèrent entre autres par le biais de la réalisation de CD-ROM et d'activités éducatives muséales sur Internet. À titre d'exemple, mentionnons le répertoire des activités éducatives rassemblées dans la section « *Zone scolaire* »<sup>18</sup> de la Société des musées québécois (SMQ) dans le cadre du projet « *Musées à découvrir* ». La SMQ, en collaboration avec Télé-Québec, proposent des activités destinées aux élèves du primaire et du secondaire et ciblent des ressources pour les enseignants des écoles du Québec. L'objectif de cette initiative est de sensibiliser les jeunes à l'art, à l'histoire et aux sciences, et les aider à préparer leur visite au musée.

Bref, le musée se définit comme une institution culturelle remplissant cinq fonctions essentielles et interreliées formant un tout. Pour que le musée demeure une institution de qualité chacune des fonctions doit progresser. Ainsi, aux cours des dernières années, chacune des fonctions a adopté, selon ses besoins, certaines technologies de l'information et de la communication (TIC).

Les TIC offrent de vastes possibilités dont on ne connaît pas encore les limites compte tenu de l'évolution constante de ce domaine. Dans le milieu muséal, l'analyse de chacune des fonctions révèle qu'elles sont utilisées tant par les professionnels des différents secteurs, que par les publics du musée. Comme le musée tente de se rapprocher par différents moyens de ses visiteurs, l'utilisation d'Internet par la fonction éducative semble particulièrement prometteuse pour tisser des liens avec le public. Toutefois, avant d'explorer les possibilités de la mise en ligne d'activités éducatives muséales, il est de mise de faire un bref historique de l'évolution de cette fonction à l'intérieur des murs du musée.

---

<sup>18</sup> <http://www.smq.qc.ca/mad/zonescolaire/index.php> (consulté notamment le 7 juillet 2004)

### 1.1.3 La fonction éducative des musées

Selon Cohen (2001, p. 49), il est difficile de retracer les prémices de la relation école-musée :

« Des expériences isolées ont sûrement eu lieu dans différents musées, mais les rares traces écrites ne peuvent pas nous permettre aujourd'hui d'en témoigner précisément. Cependant, nous avons recensé différentes actions à partir d'écrits depuis le début du siècle. Ces derniers se multiplient autour des années quarante, période d'une amorce générale des actions et des réflexions dans ce champ. »

Néanmoins, Allard et Dufresne-Tassé (1999) distinguent trois phases fondamentales de la prise en compte des publics dans le musée : la première concorde avec la création des musées universitaires, la seconde se caractérise par l'ouverture du musée au public et, la troisième est marquée par l'entrée des groupes scolaires dans le musée.

Selon eux, la première phase qui articule la fonction éducative des musées se différencie par la création de musées dans les institutions scolaires. Ainsi, le Ashmolean Museum de la Oxford University, fondée en 1683 est considéré comme le premier musée universitaire. À cette époque, seuls quelques spécialistes, savants ou fortunés ont accès à ce lieu de conservation et de recherche. Toujours selon Allard et Dufresne-Tassé (1999), le mouvement se popularise et s'étend aux écoles primaires au 20<sup>e</sup> siècle. D'ailleurs, une analyse des programmes d'études catholiques francophones du Québec dévoile qu'en 1924 on recommande que chaque école soit dotée d'un petit musée (Gauthier, 1993).

La seconde phase se caractérise par l'ouverture du musée au public. Nous pouvons citer Allard et Dufresne-Tassé (1999, p. 146) qui exprime succinctement cette ouverture :

« Au début du 20<sup>e</sup> siècle, plusieurs directeurs d'institutions muséales deviennent conscients qu'en ouvrant leurs portes au grand public, les

musées assument des responsabilités éducatives importantes. Certains se rendent compte que les musées ne peuvent se contenter d'exposer leurs œuvres; ils doivent trouver des moyens d'aider les visiteurs à les comprendre et à les apprécier. Il ne suffit pas d'exposer des objets et de les rendre physiquement accessibles à tous, il s'avère nécessaire de consacrer des ressources humaines et matérielles pour faciliter l'apprentissage du visiteur. »

À la suite d'une telle constatation, les services éducatifs se développent d'une façon suffisamment importante pour que l'éducation soit considérée par plusieurs muséologues (Noble, 1970; Alexander, 1979; Rivière, 1989) comme une fonction attribuée au musée au même titre que celles de la collection, la conservation, la recherche ou l'exposition.

Finalement la troisième phase est marquée par l'entrée des groupes scolaires dans le musée. Selon Allard et Dufresne-Tassé (1999, p. 147) :

« Dans les années 1960, les intervenants du milieu muséal réclament que les musées entretiennent avec les écoles des relations beaucoup plus stables qu'auparavant. On assiste, au cours de la décennie suivante à l'essor de programmes éducatifs, notamment ceux destinés aux groupes scolaires. »

Blais (2000) dans un article portant sur l'historique de l'éducation muséale au Québec porte un regard additionnel sur les moments forts de ce domaine. Il fait remarquer que dès les premières années du 20<sup>e</sup> siècle, le fondateur du Newark Museum, dans l'État de New York, soutenait que le musée était un instrument d'éducation. De plus, Blais souligne l'effervescence des années 1960 et 1970 alors qu'une prise de conscience de la valeur du patrimoine au Québec était en cours. Cette prise de conscience est suivie d'une professionnalisation au fil des années 1980 et 1990. C'est ainsi que l'éducateur muséal se définit, toujours selon Blais (2000, p. 11), comme « un défenseur des publics, un spécialiste des théories d'apprentissage, de la communication, de l'interprétation et de l'évaluation ».

Au plan international, dès 1952 l'UNESCO orchestre à Brooklyn un stage d'étude sur le rôle des musées dans l'éducation. Selon Cohen (2001, p. 52) :

« Les travaux de ce stage ont porté, entre autres, sur la définition des fonctions muséales, sur la mise au point de méthode de coopération entre le Musée et l'École, et la formation de spécialistes se destinant à "l'enseignement au musée". »

Maintes rencontres internationales ont eu lieu subséquemment. Citons, entre autres, la conférence de 1953 du Conseil international des musées (ICOM) dont l'un des thèmes abordait le rôle que le musée devrait jouer à l'école et dans l'éducation des adultes. En 1969, l'UNESCO débutait la publication d'annales intitulées *Museums' Annual* dans le but d'informer les spécialistes des musées et de l'éducation sur les programmes, les intentions, les essais novateurs, les approches, les opportunités de formations et les études de public (Cohen, 2001). En 1971, le Conseil international des musées (ICOM) consacrait la neuvième conférence générale au rôle éducatif et culturel du musée. Lors de son allocution d'ouverture, M. Van Schendel, le président de l'ICOM déclarait :

« [...] nous sommes devenus de plus en plus conscients de la tâche éducative et culturelle des musées. Nous reconnaissons qu'il ne suffit plus de simplement exposer des collections quelles qu'elles soient, mais qu'il faut aider leur message à pénétrer en profondeur. Que notre public soit la masse ou l'individu, le jeune ou l'adulte, il doit pouvoir comprendre et sentir ce qu'il voit » (ICOM, 1972, p. 3).

L'UNESCO et l'ICOM par ces différentes interventions, ont lancé un mouvement pour le développement de la fonction éducative dans les musées. Une enquête menée en 1998 par le Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM) de l'Université du Québec à Montréal, portant sur les services éducatifs et/ou d'action culturelle des institutions muséales québécoises, démontre cette tendance (Allard, Naurais et Cadieux, 2000). D'une part, l'étude nous informe en ce qui a trait à la date de création des services éducatifs au Québec :

« la mise sur pied de nombreux services éducatifs correspond à une période d'expansion des musées et de redéfinition de leur mission et de leurs objectifs. En effet, d'après le Répertoire des institutions muséales du Québec, publié par la SMQ en 1992, la province ne comptait avant 1969 qu'une soixantaine de musées. Entre 1970 et 1992, plus de deux

cents furent créés. La mise en place de services éducatifs et/ou d'action culturelle correspond à cette période expansionniste. » (Allard, Naurais et Cadieux, 2000, p. 11)

D'autre part, les données recueillies illustrent que la grande majorité des institutions n'organise des activités éducatives que depuis une trentaine d'années. Entre les années 1990 et 1998, on a assisté à une explosion du nombre de musées qui en offrent.

De plus, l'étude menée par le GREM a regroupé sous quatorze rubriques les activités éducatives offertes aux publics. L'équipe de recherche a demandé aux institutions d'ordonner les types d'activités selon leur offre dans le passé, dans le présent et dans le futur. Non seulement le tableau suivant révèle les formes multiples et diversifiées que peuvent prendre les activités muséales, il démontre leurs tendances au cours du temps.

**Tableau 1.1**  
**Les types d'activités éducatives et culturelles offertes**  
**d'après Allard, Naurais et Cadieux (2000, p. 19)**

TYPES D'ACTIVITÉS	OFFRE PASSÉE NOMBRE (RANG)	OFFRE PRÉSENTE NOMBRE (RANG)	OFFRE FUTURE NOMBRE (RANG)
FEUILLETS	25 (4)	42 (3)	31 (4)
VISITES COMMENTÉES	39 (1)	59 (1)	37 (1)
CONFÉRENCES	33 (2)	41 (4)	36 (2)
ATELIERS	28 (3)	45 (2)	33 (3)
DÉMONSTRATIONS	18 (6)	32 (7)	25 (6)
AIRE OU MODULE D'ANIMATION	17 (7)	37 (5)	27 (5)
ANIMATION THÉÂTRALE	16 (8)	18 (11)	13 (11)
FÊTES POUR ENFANTS	9 (11)	14 (12)	9 (13)
JEUX	11 (10)	24 (9)	15 (10)
TROUSSES PÉDAGOGIQUES	14 (9)	26 (8)	22 (9)
AUDIO-GUIDES	6 (13)	7 (13)	11 (12)
VIDÉOS/FILMS	23 (5)	33 (6)	23 (7)
SITE INTERNET	7 (12)	24 (9)	23 (7)
DISQUE COMPACT	3 (14)	7 (13)	6 (14)

Les auteurs de l'étude commentent le tableau de la façon suivante :

« [...] l'ordonnancement qu'il soit établi par rapport au passé, au présent ou à l'avenir n'évolue pas de façon radicale. La majorité de chacun des types d'activités conserve à peu près le même rang. Notons une variation d'à peine un ou deux échelons qui n'affecte pas leur importance relative. Toutefois, nous remarquons deux changements plus significatifs.

L'animation théâtrale perd quelques rangs (8 à 11) bien que le nombre de musées qui en organisent demeure à peu près stable. [...] À l'inverse, la mise sur pied de sites Internet gagne en popularité. Le nombre de musées qui en possèdent est passé de 7 à 23. L'Internet se déplace du douzième rang au neuvième et l'on prévoit que dans le futur, il occupera le septième rang » (Allard, Naurais et Cadieux, 2000, p. 20).

Effectivement, on peut observer la multiplication des sites Internet mis en ligne par les musées et ce depuis le milieu des années 1990. Mais quel rôle les activités mises en ligne sur Internet par les musées peuvent-elles assumer au niveau éducatif? Jonathan Bowen qui est le fondateur du *Virtual Library museums pages*<sup>19</sup>, l'un des premiers sites Internet consacré aux musées, considérait dans un article publié en 1999 que les musées ne doivent plus se questionner à savoir s'ils sont contraints de créer un site Internet, mais ils sont plutôt dans l'obligation de s'interroger de ce qu'ils feront avec leur site Internet.

## **1.2 L'objet de la recherche : Les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois**

Les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées sont très diversifiées au niveau du contenu. Une étude portant sur les musées face à l'édition multimédia a été menée en France et au Canada. Elle identifie les principales fonctions d'un site Internet mis en ligne par un musée :

« La comparaison de ce que disent musées canadiens et français fait apparaître qu'un site peut assurer quatre fonctions différentes : une fonction "promotionnelle", une fonction "banque de données", une fonction "exposition virtuelle" et une fonction "lieu d'échange". Soulignons que ces fonctions peuvent être combinées dans un même site. » (Brochu, Davallon *et al.*, 1999, p. 30).

Cette étude ne semble pas prendre en compte la fonction éducatif que peuvent jouer les sites Internet mis en ligne par les musées. Ainsi pour vérifier la

---

<sup>19</sup> <http://icom.museum/vlmp/> (consulté notamment le 4 mars 2003)

présence de la fonction éducative des sites Internet mis en ligne par les musées, nous avons effectué une étude préliminaire; nous avons tenté d'identifier les musées au Québec qui offrent des sites Web et plus particulièrement ceux qui offrent des activités éducatives en ligne.

Nous limitons géographiquement cette étude préliminaire au Québec pour plusieurs raisons. Si l'on effectue une requête avec le terme « musée » avec le moteur de recherche *Google* plus d'un million de résultats apparaissent. Devant ce nombre que nous pourrions qualifier d'astronomique, il est nécessaire de circonscrire notre recherche. Dans la mesure où le terme *musée* est galvaudé et regroupe autant des institutions de renommée internationale comme le Louvre, ou nationale comme le Musée des civilisations, ou locale comme le Musée Stewart que des collections plus ou moins hétéroclites, ou qu'un ensemble de souvenirs personnels. Nous avons choisi de ne retenir que les institutions qui se conforment à la définition<sup>20</sup> de musée telle qu'établie par le Conseil international des musées (ICOM).

La SMQ a mis en place l'un des seuls répertoires des institutions muséales qui, pour un territoire, a recensé les institutions respectant ladite définition. Nous l'avons retenu comme outil de référence d'autant plus qu'il est constamment mis à jour. En effet, réalisé une première fois suite à une recension effectuée en 1994, avec la collaboration du ministère de la Culture et des Communications du Québec, ce répertoire fut d'abord publié annuellement sur un support de papier et modifié d'une édition à l'autre par des ajouts et des corrections. Il se retrouve sur le site Internet de la SMQ depuis 1999, est continuellement mis à jour, ne comprend que des institutions muséales qui répondent aux critères établis par l'ICOM. Nous sommes donc assurés que ce sont de véritables musées.

---

<sup>20</sup> « Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation. »

Une seconde raison justifie notre choix de limiter au Québec notre échantillonnage. La recherche en éducation muséale y est à la fois importante et reconnue (Allard et Dufresne-Tassé, 1999). En effet, que se soit au sein du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM), du Laboratoire des apprentissages en nouveaux contextes éducatifs (LANCE), tous deux de l'Université du Québec à Montréal, du Groupe de recherche sur les musées et l'éducation des adultes (GREMEA) de l'Université de Montréal ou de la Société des musées québécois (SMQ), plusieurs recherches dans le domaine de l'éducation muséale et de l'évaluation de programmes éducatifs ont été conduites. Ces recherches s'appuient sur des pratiques muséales québécoises tout en étant appliquées un peu partout à travers le monde par bon nombre d'institutions muséales.<sup>21</sup>

Enfin, comme nous nous intéressons particulièrement à l'usage des activités éducatives muséales sur Internet par les groupes scolaires, nous devons tenir compte des programmes d'études en vigueur sur les différents territoires. Le *Programme de formation de l'école québécoise* prône l'utilisation des musées à des fins éducatives, ce qui n'est pas nécessairement le cas pour les programmes d'études de tous les autres pays ou provinces. À titre d'exemple dans le domaine des arts, le programme encourage :

« Le contact avec des œuvres d'hommes et de femmes d'hier et d'aujourd'hui, d'ici et d'ailleurs, lui [l'élève] permet de développer son esprit critique et son sens esthétique et d'élargir ses horizons culturels. Cette formation doit se prolonger par la fréquentation de lieux culturels... » (MEQ, 2001, p. 190).

On est donc assuré que l'utilisation au Québec des musées à des fins éducatives répond à une conception de l'enseignement qui se traduit dans les programmes officiels.

Ainsi, pour identifier les musées au Québec qui offrent des sites Internet, le répertoire des musées de la Société des musées québécois (SMQ) a été utilisé.

---

<sup>21</sup> À cet effet, on peut consulter les travaux des chercheurs suivants : Lætitia Aeberli (Suisse), Cora Cohen (France), Jean-Pierre Cordier (France), Héloïsa Goncalves Da Costa (Brésil), Anahy Gajardo (Suisse), Marie-Émilie Ricker (Belgique), etc.

Il comprenait en date du 5 et 6 mars 2002 un total de 481 entrées. Compte tenu du grand nombre de musées et afin d'établir un échantillon, nous avons concentré nos efforts sur les musées d'histoire et lieux historiques. Sur le total des 481 entrées, 181 se retrouvent sous les rubriques « musées d'histoire » et « lieux historiques ».

Une fois ces 181 institutions identifiées, nous avons déterminé lesquelles offraient des sites Internet. Nous avons repéré 131 musées d'histoire ou lieux historiques québécois présents sur Internet. Toutefois, les sites Internet des musées sont très diversifiés. Certains ne communiquent que des informations d'ordre pratique et factuel comme l'énoncé de la mission du musée, les heures d'ouverture, les activités en cours et à venir, et parfois certains ajoutent même une brève description des collections. Ce type de site n'a pas été pris en compte lors de l'étude préliminaire, malgré que certains possèdent des qualités graphiques et structurelles indéniables, ils ne visent pas l'atteinte de fins éducatives se contentant de transmettre des informations pratiques.

Pour délimiter notre recherche, nous avons dans un premier temps retenu la définition formulée par Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau (1998, p. 93), concernant le programme éducatif d'une institution muséale :

« Une ou plusieurs activités d'interprétation et/ou de diffusion conçues selon une démarche, regroupées sous un thème, organisées à des fins éducatives par le personnel d'une institution muséale à l'intention de groupes. Un programme éducatif comporte l'énoncé des objectifs poursuivis, la description du contenu, l'explication des stratégies de présentation ainsi que l'inventaire des moyens matériels requis. Les activités peuvent prendre différentes formes : visite guidée, présentation théâtrale, manipulation d'objets, fabrication d'objets, audio-guide, etc. Les activités peuvent se dérouler en tout ou en partie à l'institution muséale. »

Cette définition ne prend toutefois pas en compte le médium Internet. Le réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) dans le cadre de son portail Internet « Le Musée virtuel du Canada » offre une section, dédiée aux

enseignants, intitulée « Apprenons avec les musées » qui suggère des activités éducatives. Ces dernières sont ainsi définies :

« ressource en ligne pour les enseignants, les parents, les étudiants et pour toute personne qui désire explorer le patrimoine canadien par l'intermédiaire des musées! Vous y trouverez des plans de cours, des expositions virtuelles, des ressources à consulter avant et après la visite, et des activités éducatives pratiques pour tous les goûts. »<sup>21</sup>

Afin de compléter cette énumération d'activités, nous avons tenté d'identifier plus précisément la nature des activités éducatives muséales sur Internet. Devauchelle (1999) dans son ouvrage *Multimédialiser l'école* distingue différents usages des TIC dans l'enseignement. Ainsi, il considère que les technologies permettent d'abord la recherche d'information, puis la mise en forme et le traitement des informations, et finalement l'échange des informations entre usagers.

En dernier lieu, la conception d'interactivité n'ayant pas été directement abordée, et nous apparaissant incontournable, nous avons consulté les auteurs Depover, Giardina et Marton (1998, p. 144) pour nous orienter :

« Le concept d'interactivité devrait pouvoir dépasser le stade du choix laissé à un apprenant parmi un éventail de possibilités prédéfinies. Cette interactivité significative place l'apprenant au centre des échanges en lui permettant de manipuler ou de transformer des objets, des situations ou des activités que le concepteur aura mis à disposition dans un environnement médiatisé. »

En s'inspirant de ces différentes notions, voici ce que nous entendons par « activité éducative muséale sur Internet » :

Une activité d'interprétation et/ou de diffusion exploitant le médium Internet conçue selon une démarche, regroupée sous un thème, organisée à des fins éducatives, par une équipe de conception issue d'une institution muséale, à l'intention d'individus ou de groupes et qui peut être utilisé par le milieu scolaire.

Les activités éducatives muséales sur Internet exploitent les caractéristiques de ce médium soit par la recherche et la consultation de contenus (textes, images et sons); la manipulation de ces contenus par le

---

<sup>21</sup> <http://daryl.chin.gc.ca/LearnVmc/Francais/Whatis/index.html> (consulté notamment le 7 juillet 2004)

biais d'animations, de jeux, de simulations ou toutes autres activités; la mise en forme et le traitement des informations par la création de productions numériques en ligne; et l'échange des informations par le partage et la communication.

À titre d'exemple, la présentation d'une exposition virtuelle constituée d'une série de textes, d'images et de sons est instructive. Toutefois, pour qu'elle soit considérée comme une activité éducative muséale sur Internet, elle doit proposer plus qu'une simple consultation d'information, elle doit suggérer des interactivités<sup>22</sup> afin de permettre à l'utilisateur de s'approprier la thématique.

Dans le cadre de notre étude préliminaire, si on applique cette définition aux 131 sites visités, seulement douze d'entre eux sont élaborés en tout ou en partie à des fins éducatives et correspondent aux critères définis plus haut. Ces douze sites offrent non seulement des informations pratiques de l'ordre de leur mission, de leur localisation ou de leur horaire, mais ils réservent aussi une section où il est possible d'effectuer des activités organisées à des fins éducatives.

**Tableau 1.2**  
**Les douze institutions répertoriées offrant**  
**une activité éducative muséale sur Internet**

<b>CONSIDÉRÉ COMME MUSÉE ET LIEU HISTORIQUE</b>
- a) La Maison Saint-Gabriel
<b>CONSIDÉRÉ COMME MUSÉE UNIQUEMENT</b>
- b) Le Musée canadien des civilisations (Hull)
- c) Le Musée de la civilisation (Québec)
- d) Le Musée des Hospitalières de l'Hôtel-Dieu de Montréal
- e) Le Musée du Séminaire de Sherbrooke
- f) Le Musée McCord d'histoire canadienne
- g) Le Musée naval de Québec
- h) La Pointe-à-Callière, musée d'archéologie et d'histoire de Montréal
<b>CONSIDÉRÉ COMME LIEU HISTORIQUE UNIQUEMENT</b>
- i) Le Centre d'histoire et d'archéologie de la Métabetchouane
- j) Lieu historique national de Coteau-du-Lac
- k) Lieu historique national de la Bataille-de-la-Ristigouche
- l) Lieu historique national du Fort-Numéro-Un-de-la-Pointe-de-Lévy

<sup>22</sup> Rappelons que nous adhérons à la conception d'interactivité définie par Depover, Giardina et Marton (1998) présentée à la page précédente (p. 24).

Si nous récapitulons :

- 481 musées ont été recensés dans le répertoire des musées de la SMQ
- 181 musées sont classés sous la rubriques « musées d'histoire » et « lieux historiques »
- 131 de ces musées offrent un site Internet
- 12 d'entre eux offrent une activité éducative muséale sur Internet (AEMI)

Cette étude préliminaire a permis non seulement de s'assurer de l'existence d'activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées, mais de définir cet objet. Grâce à ces premiers constats, il est maintenant possible de délimiter l'objet de la recherche. Ainsi, dans la présente recherche, nous utiliserons la définition d'une activité éducative muséale sur Internet que nous avons énoncée à la page 24 qui s'est avérée fonctionnelle.

Par le biais d'une étude préliminaire, l'objet de recherche a été défini et délimité à un territoire précis. Toutefois quelles sont les raisons qui motivent les musées à élaborer des activités éducatives muséales sur Internet?

### **1.2.1 Les contributions et les limites des activités éducatives muséales sur Internet**

Plusieurs motifs plaident en faveur de l'utilisation d'Internet par les musées. En contrepartie, on peut identifier les limites de l'usage des activités éducatives muséales sur Internet.

## ***Les contributions des activités éducatives muséales sur Internet***

### *L'élimination des contraintes de temps et d'espace*

L'avantage le plus apparent des activités éducatives muséales sur Internet est probablement l'élimination des contraintes de temps et d'espace. Pour diverses raisons, il n'est pas possible à tous de se rendre au musée. L'éloignement, le temps, l'argent et le manque d'intérêt sont souvent mentionnés pour expliquer les raisons pour lesquelles un individu ne va pas au musée. Toutefois, l'usage des technologies de la communication et de l'information peut modifier les habitudes d'appropriation du musée. Internet offrant un accès aux musées élimine le temps consacré aux déplacements et par la même occasion la distance séparant les institutions scolaires des institutions muséales.

### *L'accès à une grande quantité de documents*

Les musées sont des lieux voués à la conservation de la connaissance et de la culture. Ils sont dépositaires de contenus d'une valeur inestimable et plusieurs sujets y sont traités. On retrouve des musées d'art, mais aussi d'histoire, de science et de société. Une étude menée auprès de musées canadiens et français portant sur l'édition multimédia, rapporte, entre autres, les propos tenus par trois musées canadiens à savoir que ceux-ci considèrent qu'Internet fournit la possibilité de remplir leur mandat, c'est-à-dire de diffuser de l'information de façon nationale plutôt que locale ou simplement régionale (Brochu, Davallon *et al.*, 1999).

Ainsi, les musées en offrant un accès à leurs collections numérisées permettent aux enseignants de partager un même réservoir de données. Ces banques de données constituées d'artefacts de toutes sortes peuvent rendre possible une approche pédagogique comparable à la démarche d'un chercheur, c'est-à-dire fondée sur l'analyse de documents (Tardif, 1999, p. 20-21).

### *L'accès à des documents inaccessibles*

La numérisation des collections muséologiques permet non seulement un accès à une grande quantité de documents, mais aussi l'accès à des documents qui autrement seraient inaccessibles. D'une part, certains artefacts sont trop fragiles pour pouvoir être manipulés, ainsi leur numérisation offre une alternative sans toutefois mettre l'original en danger. D'autre part, comme les musées sont rarement en mesure de présenter la totalité de leurs collections, la diffusion électronique apparaît comme un moyen d'accéder aux collections qui ne peuvent être exposées.

### *Le traitement des données*

Le transfert des documents en format numérique facilite le traitement des données. Ainsi en ayant un format commun à tous, la consultation et l'édition s'effectuent plus aisément. Allard, Meunier et Hudon (2000) mentionnent entre autres les avantages suivants : la possibilité d'extraire des textes ou des passages à des fins scolaires, la capacité de retrouver des extraits spécifiques de certains textes en précisant des mots et la possibilité de transférer des extraits de tableaux vers un logiciel graphique. Les auteurs, à titre d'exemple, soulignent que l'on peut utiliser des données provenant de recensements anciens pour construire des graphiques.

### *La préparation ou la synthèse de la visite réelle*

Le recours aux ressources numérisées peuvent se situer au plan soit de la préparation ou du prolongement de la visite. Il serait difficile de prétendre que les activités éducatives muséales sur Internet puissent remplacer le contact réel de l'objet muséologique, mais dans cette optique les ressources du musée et celle de son site Internet sont complémentaires et non opposées.

D'ailleurs une étude menée en 1999 confirmait cet usage :

« Dans le cas du site " exposition virtuelle ", selon un musée canadien d'art, il s'agirait moins du remplacement d'une visite réelle que d'un

moyen de préparation de la visite ou de la recherche de connaissances complémentaires après visite. Un musée d'art français va dans le même sens et estime que les musées vont pouvoir utiliser le site dans le sens d'une préparation "intelligente" de leur visite par les touristes, afin qu'ils ne cherchent pas à tout voir et qu'ils comprennent qu'un adulte peut bien voir une vingtaine d'œuvres au cours d'une visite. » (Brochu, Davallon *et al.*, 1999, p. 54)

### *Le partenariat entre l'école et le musée*

L'étude du partenariat en éducation a été effectuée, entre autres, par les auteurs Landry, Savoie-Zajc et Lauzon (1995) qui le présentaient comme un mécanisme de négociation permettant à deux entités de poursuivre un objectif commun. Malgré sa nature ambiguë, ils en ont défini trois types : de service, d'association et de réciprocité. On peut alors se demander quel est le type de rapport qu'entretiennent le musée et l'école. Dans le cadre de sa recherche doctorale, Vadeboncœur (2003) a révélé que le partenariat tel que défini par plusieurs auteurs pouvait difficilement s'appliquer à la réalité des cas observés et que la notion de collaboration était plus appropriée. Ainsi, Vadeboncœur (2003) préfère tableur sur les notions de collaboration de service, d'association ou de réciprocité selon que l'on contribue de façon continue à l'élaboration et à la conception d'un projet éducatif (collaboration de réciprocité), que de façon ponctuelle on collabore de toutes sortes de manières au projet éducatif (collaboration d'association) ou que l'on soit demandeur d'un service éducatif (collaboration de service). Internet pourrait peut-être devenir un moyen de transformer les relations entre l'école et les musées et rendre ces deux institutions de véritables collaborateurs. Internet étant un moyen de communication formidable, il est permis d'espérer que se développent des stratégies pour améliorer les relations entre les écoles et les musées.

Bref, plusieurs raisons militent en faveur du développement des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées. Toutefois, on ne peut ignorer les limites liées à cette exploitation.

## ***Les limites des activités éducatives muséales sur Internet***

### *Les limites technologiques*

Les premières limites sont celles liées aux technologies. Les musées en ayant le désir d'être accessible à tous et de diffuser sur Internet de manière dynamique sont confrontés à un paradoxe technologique : d'une part, les activités éducatives muséales sur Internet doivent pouvoir être visionnées sur des ordinateurs parfois dépassés compte tenu des ressources variées des usagers, ce qui implique un nivellement par le bas au niveau des possibilités de production. D'autre part, les musées doivent à la fois être à la hauteur des dernières innovations et favoriser l'inclusion de nouveautés qui, en contre partie, nécessitent un équipement de qualité pour les visionner (Langlois, 2002).

De plus, les coûts liés à la poursuite de l'innovation technologique sont difficiles à assumer tant pour l'institution muséale que pour le visiteur. Ainsi, tant la consultation que la production d'activités éducatives muséales sur Internet nécessitent non seulement un investissement de départ, mais un renouvellement périodique des équipements afin d'être en mesure de supporter les changements technologiques (Brochu, Davallon *et al.*, 1999).

### *La documentation des artefacts numérisés*

Une autre limite, cette fois au niveau du contenu, apparaît en ce qui a trait à la documentation des artefacts numérisés. Il est fort agréable d'avoir accès à la numérisation des collections des musées afin de visualiser les objets, mais encore faut-il que ceux-ci soient documentés convenablement dans le but de pouvoir les appréhender, les comprendre, les apprécier et éventuellement se les approprier.

Une recherche menée au Musée McCord arrivait d'ailleurs à ce constat :

« Le “nerf de la guerre” demeure cependant la documentation de la collection numérisée du musée et représente une opération qui nécessite l'obtention de subventions parallèles à la recherche » (Larouche, 2003).

Ainsi les artefacts présentés par le biais d'activités éducatives muséales sur Internet doivent véhiculer des informations significatives, sinon le simple affichage de leur représentation n'est que de peu d'intérêt. Le rêve de démocratiser l'accès à la culture par le biais d'Internet devient ténu lorsque la seule chose qui est mise en circulation est la reproduction d'artefacts (Welger-Barboza, 2001).

*L'absence de l'artefact et de la mise en exposition*

Les activités éducatives muséales sur Internet peuvent donner accès à des représentations d'artefacts et non aux originaux. Ainsi, Bernard Deloche (2001) exprimait par le tableau ci-dessous la relation entre l'esthétique, l'art et le virtuel :

**Tableau 1.3**  
**La triple réciprocité de l'art**  
**d'après Deloche (2001, p. 17)**

<i>CHAMP</i>	<i>OBJET</i>	<i>PROCESSUS</i>
L'ESTHÉTIQUE	le sensible	sentir
LE MUSÉAL	le montrer	exposer
LE VIRTUEL	l'artefact	substituer

Le contact de l'œuvre est très important, particulièrement pour le musée d'art, dont le rôle serait de permettre au visiteur de faire une rencontre directe avec l'œuvre authentique et unique (Levenson, 1998, p. 90). Montpetit (1992, p. 87) remarquait d'ailleurs que la particularité du musée était de donner accès aux œuvres originales et il affirmait que le public se rend au musée, comme au théâtre, afin de « participer à une expérience qui a sa source dans l'authentique ». Welger-Barboza (2001, p. 77) déclarait pour sa part que « la particularité du musée réside précisément dans le fait que la connaissance est indissociable de la fréquentation des œuvres ». Toujours selon cette auteure,

l'image numérisée serait inapte à rendre compte de la matérialité de l'œuvre et de ses dimensions : elle permet uniquement sa reconnaissance iconographique.

De plus, Allard, Meunier et Hudon (2000) affirmaient que l'exposition se compose d'objets, d'artefacts, d'œuvres et de documents écrits, sonores ou visuels généralement hétérogènes. Ces derniers détiennent un sens déterminé par leur concepteur. Leur inclusion, aussi banale soit elle, dans une exposition et leur mariage leur attribuent un sens qui peut varier de leur sens premier. Finalement, le visiteur lui-même confère aux objets exhibés un sens qui peut ou non se distinguer de son sens original ou de celui résultant de sa mise en exposition. Tout ces sens peuvent se rejoindre ou s'éloigner. Ainsi, sur un nouveau support, tel Internet, l'objet risque d'acquérir un nouveau sens qui ne s'accorde pas avec son sens original ou encore avec celui qu'il a acquis dans une exposition.

Les auteurs ont d'ailleurs constaté lors d'une expérimentation le fait suivant :

« [...] lors de l'exposition consacrée au journal *Le Devoir*, nous avons réuni, dans une section de l'exposition consacrée à la crise économique des années 1929-1933, quelques documents traitant de l'antisémitisme. Ces documents s'intégraient dans un ensemble. Pour les insérer sur un disque compact, chacun de ces documents devait être présenté tout comme les autres documents de la section, les uns à la suite des autres. Isolés, ils prenaient un tout autre sens.

Visionné sur un disque compact les uns à la suite des autres et non tous enserrable, chaque document perd le sens que lui conférait le tout pour en emprunter un autre. En fait, chaque médium donne un sens spécifique aux documents retenus. Un changement de médium entraîne un détournement de sens » (Allard, Meunier, Hudon, 2000, p. 51-52).

Bref, la consultation d'activités éducatives muséales sur Internet ne saurait se substituer à la visite de salles d'exposition. Du moins, des chercheurs français et canadiens arrivaient à ces conclusions :

« La première question qui se pose pour les acteurs porte sur les relations entre les reproductions et ce qui est présenté "en vrai" dans le musée. La différence étant admise et toute velléité de confusion débusquée, il est largement reconnu que l'intérêt du multimédia est de pouvoir voir des œuvres — ou de pouvoir obtenir de l'information — chez soi, ou dans une salle de classe, comme le précise un des concepteurs

canadiens. Dans ce cas, cela signifie que les craintes, que l'on entend évoquées parfois concernant une possible substitution de l'usage du média à la visite, ne sont pas formulées comme telles et que prévaut, au contraire, la recherche d'une complémentarité.

[...]

Restent les cas où la consultation du cédérom ou du site remplace effectivement une visite, lorsque celle-ci est impossible pour des raisons d'éloignement. Musées et entreprises sont d'accord pour reconnaître qu'il s'agit là d'un apport positif du multimédia. Et probablement, est-ce le seul cas où la "substitution" est acceptable par le musée [...] »(Brochu, Davallon *et al.* 1999, p. 35, 36).

Dans cette perspective, les activités éducatives muséales sur Internet plutôt que de tenter d'imiter les processus de l'exposition devraient, selon Welger-Barboza (2001) rechercher la diffusion d'une documentation de qualité.

Malgré des ressources importantes investies dans la production des activités éducatives muséales sur Internet, on connaît peu de choses. Compte tenu des ressources, tant financières qu'humaines, nécessaires pour l'élaboration et la mise en ligne de ces activités, il est primordial de se questionner sur la qualité des productions offertes aux publics.

### **1.3 La problématique de la recherche : État de la question et question de recherche**

#### **1.3.1 L'état de la question**

Dans le cadre d'une étude préliminaire, l'analyse d'un échantillon de sites mis en ligne sur Internet par des musées d'histoire et des lieux historiques québécois permet de constater une diversité au niveau des structures de ces sites. Une étude déjà citée faite par le GREM (Allard, Naurais, Cadieux, 2000) prévoit, rappelons-le une augmentation du nombre d'activités éducatives muséales sur Internet. Malgré ces initiatives, il demeure difficile de procéder à l'évaluation pédagogique de ces activités éducatives. Il existe certes des grilles d'évaluation,

comme le propose l'outil CINEMA<sup>23</sup> élaboré par Dufresne, mais ces grilles demeurent parcellaires et ne permettent pas une évaluation totale des activités éducatives sur Internet et encore moins l'évaluation de celles mises en ligne par les musées.

Harvey (1999) ainsi que Depover, Giardina et Marton (1998) ont abordé les questions de l'analyse et de la conception des environnements d'apprentissages multimédias, Jacquinet et Meunier (1999) ont dirigé un numéro thématique de la *Revue des sciences de l'éducation* portant sur l'interactivité au service de l'apprentissage. Des écrits de plus en plus nombreux traitent des possibilités ouvertes par les TIC aux musées, mais très peu prennent en considération le cas particulier de l'évaluation, d'un point de vue pédagogique, des activités éducatives mises en ligne par les musées (Davallon, 1998, et Shwu-Ching Young, *et al.*, 2000). Aucun système d'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet tenant compte de la spécificité de la pédagogie muséale n'a été trouvé lors de nos recherches. Notre recherche doctorale se propose de combler cette lacune.

### **1.3.2 La question de recherche**

#### ***Question principale***

Quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

---

<sup>23</sup> CINEMA est l'acronyme de conception et intégration de nouveaux environnements multimédias d'apprentissage. Le site Internet est accessible à l'adresse : <http://lrcm.com.umontreal.ca/Dufresne/bta/indexf2.html> (consulté notamment le 12 juillet 2004)

### ***Sous-question de recherche***

Au cours de cette recherche, nous aurons l'opportunité de repérer et d'analyser un grand nombre d'activités éducatives muséales sur Internet. Le médium Internet possédant ses propres caractéristiques, nous pourrions observer l'usage qu'en font les musées. Ainsi, notre sous-question de recherche demeurera présente tout au long de notre étude : Les musées tiennent-ils compte des caractéristiques du médium Internet?

#### **1.3.3 Le contexte de l'évaluation**

La question principale de recherche posée ci-dessus entraîne la nécessité de clarifier trois éléments : À qui s'adresse le système d'évaluation développée? À quel moment l'évaluation est-elle administrée? Et enfin, quelle est la finalité du système d'évaluation développée?

##### ***À qui s'adresse le système d'évaluation***

Le système d'évaluation développé dans la présente recherche s'adresse particulièrement aux enseignants, aux conseillers pédagogiques, aux responsables de la formation, aux documentalistes, aux maîtres en formation, bref, à toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective. Dans le cadre de sa thèse, Olivier Hû (2001) désigne cet ensemble d'individus sous le vocable de *prescripteurs*.

Les prescripteurs possèdent des profils variés et leurs besoins le sont aussi. Certains voudront obtenir une modélisation du musée afin de se familiariser à un lieu qu'ils découvriront bientôt, d'autres voudront uniquement effectuer les activités éducatives parce qu'elles complètent un enseignement ou encore pour

consulter une base de données d'artefacts comme l'on consulte une encyclopédie. Or, les compétences nécessaires pour poser une évaluation objective sur les activités éducatives muséales sur Internet font appel à différents domaines de connaissances qu'il est difficile de retrouver au sein d'une seule et même personne. À cet effet, Hû (2001, p. 22) dans sa réflexion portant sur l'évaluation de logiciels pédagogiques remarquait :

« Nous ne pouvons demander à tous les prescripteurs de posséder les compétences nécessaires à la conception d'un logiciel multimédia pédagogique : génie logiciel, information, ergonomie, didactique de la discipline, scénarisation, expertise du domaine, sciences cognitives, audiovisuels, outils de communication... Or, l'évaluation des logiciels éducatifs met, peu ou prou, l'ensemble de ces compétences à contribution. Cet ensemble reste complexe et difficile à maîtriser par une seule personne d'où l'intérêt de mettre au point un outil d'assistance à l'évaluation et la nécessité pour cet outil de prendre en compte tous ces aspects. »

Dans le cadre de cette recherche, les prescripteurs devraient trouver un système d'évaluation offrant la possibilité de mesurer un ensemble de critères liés aux activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

### ***L'administration du système d'évaluation***

Le système d'évaluation est conçu afin de soutenir les prescripteurs à porter un jugement objectif sur les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Conséquemment, le système d'évaluation développé propose d'intervenir lorsque l'activité éducative est terminée. Ainsi notre approche tiendra compte uniquement des produits finis et n'a pas l'intention de pouvoir s'adapter aux différentes mises à l'essai qui peuvent avoir lieu soit, durant la planification et l'élaboration soit, sur des parties de l'activité ou, sur des maquettes. Le système proposé pourra intéresser les concepteurs d'activités éducatives muséales sur Internet, toutefois il n'a pas la prétention de répondre aux besoins précis de ces derniers.

### ***La finalité du système d'évaluation***

L'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois par le système proposé a pour finalité d'orienter le prescripteur vers un choix correspondant à ses besoins pédagogiques. Ce système ne sera pas conçu à des fins de classification hiérarchique afin de déterminer quelle activité est meilleure ou pour déterminer quelle activité mériterait un financement de la part d'un bailleur de fonds. Le système d'évaluation développé vise plutôt la prise en compte de différentes approches pédagogiques dans l'intention de soutenir les actions éducatives des prescripteurs.

## CHAPITRE 2 CADRE THÉORIQUE

### 2.1 Le musée : institution d'éducation non formelle

Dans les sociétés occidentales, la famille et l'école sont traditionnellement considérées comme les principales institutions responsables de l'éducation. Pourtant à travers les âges, d'autres institutions se sont imposées à ce chapitre. Ainsi, les églises, les bibliothèques, les musées, les théâtres, les mouvements de jeunesse, les clubs et associations diverses sont autant d'institutions éducatives. Néanmoins, leur nombre et leur diversité posent la question de la distinction entre l'éducation formelle et non formelle. Prenons pour cas de figure l'école et le musée. En effet, si nous comparons la fonction de l'école avec celle du musée, nous constatons qu'elles participent toutes deux à la préservation, à l'enrichissement et à la diffusion, à travers le temps, des savoirs et connaissances culturelles d'une nation, d'une civilisation, voire de l'humanité. Toutefois, chacune de ces institutions possède son identité propre et se caractérise l'une de l'autre (Allard et Boucher, 1991).

L'école a pour mission d'éduquer et d'instruire tandis que celle du musée est intimement liée à ses fonctions de collections, de conservation, de recherche, d'exposition et d'éducation<sup>24</sup>. La présence à l'école est obligatoire, alors qu'aucune loi ne régit la visite au musée. À l'école, la clientèle est captive et stable, rassemblée par groupe d'âge et sujette à l'obtention d'un diplôme. Le musée pour sa part n'accorde pas de diplôme et il accueille tous les visiteurs peu importe leur âge, leur origine sociale ou leur lieu de résidence. L'école structure les élèves par groupe-classe alors que le musée n'impose aucune

---

<sup>24</sup> Pour une synthèse, voir le tableau 2.1, p. 39.

configuration précise. L'école reçoit sa clientèle durant dix mois consécutifs et ce, pendant au moins onze ans. Le visiteur du musée n'y séjournera qu'une heure ou deux mais pourra y revenir aussi souvent qu'il le désire tout au long de sa vie. L'école enseigne des savoirs qui lui sont imposés par les programmes d'études. Le musée communique des savoirs tirés de ses collections, selon sa programmation et dans le respect de sa mission. L'activité scolaire fonde habituellement ses stratégies sur la parole et l'écrit soutenu par les cours magistraux, les manuels scolaires et les cahiers d'exercices. L'activité muséologique se fonde d'abord sur la vue et sur l'observation de l'objet. Heimlich, Deems et Farrell (1996) soulignaient que le besoin d'expérimenter physiquement (toucher, manipuler, sentir, etc.) plutôt que de lire et d'écouter, est l'une des principales raisons de l'existence des institutions d'éducation non formelle. Enfin, comme l'école doit évaluer les élèves dans le but de sanctionner leurs études par l'émission d'un diplôme, elle doit contrôler les acquisitions de connaissances. Par la mise en exposition d'objets à observer, le musée fait naître un questionnement chez le visiteur dont il n'a pas la mission d'évaluer l'impact (Allard et Boucher, 1991; Meunier, 2002 et Vadeboncoeur, 2003).

**Tableau 2.1**  
**L'école et le musée : des réalités comparées**  
**d'après Vadeboncoeur (2003, p. 29)**

	<b>ÉCOLE</b>	<b>MUSÉE</b>
<b>MISSION</b>	éduquer et instruire	rassembler, conserver, exposer des témoins matériels de l'homme et de son environnement pour éduquer ses publics
<b>STATUT</b>	obligatoire	non-obligatoire, volontaire
<b>CLIENTÈLE</b>	captive et stable, structurée en fonction de l'âge, sujet à diplomation	libre et passagère, accueille tous les groupes d'âges et de toutes provenances, n'accorde aucun diplôme
<b>STRUCTURE</b>	groupe-classe	visiteur individuel, couples, groupes-familles, groupes d'intérêts, de dimensions variées

<b>DURÉE</b>	10 mois à la suite, à chaque année, pendant au moins 11 ans	de 1 à 3 heures en moyenne à la fois, toute la vie
<b>SAVOIRS</b>	imposés par les programmes contrôlés	en fonction de la mission, de la collection et de la programmation
<b>STRATÉGIES ÉDUCATIVES</b>	généralement basées sur l'écrit et la parole	habituellement basées sur l'objet et l'observation
<b>APPROCHES ÉDUCATIVES</b>	généralement, demande des réponses	habituellement, demande que l'on se questionne

À cette synthèse, il est intéressant d'ajouter celle de Schiele (2001) à l'égard du rapport au savoir en contexte d'éducation formelle et non formelle. Ces observations ont été faites en fonction de l'exposition scientifique, néanmoins plusieurs remarques peuvent s'appliquer à d'autres secteurs muséologiques. Selon l'auteur, l'école vise l'initiation du processus réflexif qui est à la base de l'agir. À l'opposé l'exposition a pour but la familiarisation avec un champ de connaissance destiné à être parlé. Le contenu de la relation pédagogique dans le monde scolaire porte sur des opérations :

« le savoir spécialiste est avant tout un savoir-faire dont l'expression linguistique n'est compréhensible qu'en référence à une pratique (expérimentale ou autre) essentiellement reproductible grâce à la méthode (ordre de succession des opérations à faire) qui la sous-tend » (Schiele, 2001, p. 144).

Le rapport au savoir introduit par la mise en exposition porte essentiellement sur des éléments concrets, démontrés et fragmentés. Le visiteur acquiert une accumulation de connaissances. Toutefois, ces résultats sont décontextualisés de la pratique scientifique tandis que le milieu scolaire tente d'inculquer l'intégration des savoirs et des savoir-faire puisqu'il prône le développement de l'esprit critique. Toujours selon Schiele (2001, p. 145) :

« Un savoir, c'est aussi ce dont on peut parler dans une perspective discursive qui se trouve par là spécifiée. Ainsi transformés en objets de pensée, les savoirs lui donnent prise. Ils peuvent alors être manipulés par un sujet. Objectifs, ils sont objectivants : le sujet en devient le médiateur ».

**Tableau 2.2**  
**Le rapport au savoir**  
**d'après Schiele (2001, p. 145)**

INDICATEURS	ÉDUCATION FORMELLE ÉCOLE	ÉDUCATION NON FORMELLE EXPOSITION
BUT	Initiation à un processus réflexif et insertion progressive dans celui-ci	Familiarisation avec un champ de connaissances (ou avec certains de ses aspects ou de ses implications)
	Un savoir pour savoir faire : c'est-à-dire un savoir destiné à être « agi »	Un savoir pour savoir : c'est-à-dire un savoir destiné à être parlé (un savoir de culture)
CONTENU DE LA RELATION	Porte sur des opérations	Porte sur des éléments fragmentaires généralement concrets
STRATÉGIE D'APPROPRIATION	Développement de l'esprit critique	Mémorisation des connaissances (encyclopédisme)
FONCTION	Les connaissances sont objectivantes : i.e., le sujet devient médiateur	Les connaissances sont objectivées : i.e., les connaissances sont transformées en objets culturels
		Élaboration d'un système de représentations

Bref, on peut conclure que ces deux institutions diffèrent l'une de l'autre et que l'école se classe au rang des institutions d'éducation formelle tandis que le musée se situe parmi celles dites d'éducation non formelle. Néanmoins, malgré leurs apparentes oppositions, il est possible d'entrevoir des éléments de complémentarité entre l'école et le musée plus particulièrement au double plan des stratégies et des approches éducatives. D'ailleurs, Cohen (2001, p. 17) l'observe aussi : « Que l'école ne soit pas considérée comme l'unique référent pour l'éducation, ou que le Musée ne puisse pas être défini comme l'égal de l'école, ces deux institutions sont liées l'une à l'autre par une certaine forme de complémentarité. » Ainsi, l'école et le musée tout en étant des lieux d'éducation distincts favorisent des stratégies et des approches éducatives qui leur sont propres, ce qui offre aux apprenants une expérience d'apprentissage complémentaire. Dans la conception d'une pédagogie propre au musée, il

apparaît essentiel de prendre en considération ces caractéristiques. Toutefois, comment évaluer les activités éducatives offertes dans un cadre d'éducation non formelle?

## **2.2 L'évaluation de l'éducation non formelle : le cas de l'évaluation muséale**

Friedman (1995) affirmait que l'éducation non formelle en science représentait une industrie d'un milliard de dollars. En Amérique du Nord seulement, il y a plus d'un millier de musées de sciences, de musées d'histoire naturelle, de zoos, d'aquariums, de musées pour enfants et de jardins botaniques. Diamond (1999) confirmait cette affirmation en déclarant que chaque année plus d'un milliard de personnes visitaient des musées américains et ces institutions dépensaient plus de quatre milliards de dollars, que ce soit de fonds fédéraux, de l'État ou en provenance du privée, pour réaliser leurs programmes de recherches et leurs programmes éducatifs. L'importance du mouvement et des sommes investis dans l'éducation non formelle fait en sorte que les institutions muséales se questionnent à savoir si elles rencontrent les besoins de leurs audiences. Les visiteurs apprennent-ils? Ou encore, s'amuse-t-ils? L'argent investi dans les expositions et les programmes éducatifs profite-t-il à tous les visiteurs?

Les institutions d'éducation non formelle se distinguent des institutions d'apprentissage formel, entre autres, par l'inexistence de sanctions des acquis. Dans cette perspective, tenter d'évaluer les apprentissages réalisées dans ces institutions « demeure un exercice en quelque sorte contraire à la nature de l'expérience qu'il procure » (Meunier, 2002, p. 60). Bien que l'évaluation pédagogique en milieu scolaire soit ancrée dans les coutumes depuis longtemps, il ne s'agit pas pour les musées de copier et de s'approprier les outils

d'évaluation destinés à la certification des élèves et des étudiants. Les musées doivent développer leurs propres outils d'évaluation. D'ailleurs, selon Diamond (1999), le nombre d'études sur les apprentissages effectués à l'extérieur de l'école ou dans les institutions d'éducation non formelle augmente.

Samson et Schiele publiaient en 1989(a) une bibliographie raisonnée portant sur l'évaluation muséale. Ils notaient aussi que le nombre de publications dans le domaine étaient en croissance. Ainsi entre 1980 et 1989, ils ont recensé autant de travaux qu'entre le début du siècle et 1980. Selon Jacobi (2001, p. 128), malgré le développement de l'évaluation en milieu muséal, ce domaine demeure encore balbutiant et rudimentaire :

« En dépit de l'ancienneté de la réflexion sur l'évaluation, on continue d'utiliser pourtant des outils très grossiers et approximatifs tels les indices de satisfaction qui rassurent leurs promoteurs du bien-fondé de toute visite éducative d'une exposition. »

Screven (1993) abondait d'ailleurs dans le même sens :

« Educational researchers who venture into museums quickly discover that theories grounded in formal education are not very helpful in identifying presentation modes and teaching strategies that stimulate and sustain visitor interest. Sooner or later they place less reliance on educational theory and more on watching what visitors do during visits, how they move through spaces, how much time they spend reading, viewing displays and even which exhibition halls they choose. »

Malgré ces critiques sévères de l'évaluation dans le contexte muséal, il demeure que des connaissances ont été acquises. La bibliographie raisonnée réalisée par Samson et Schiele (1989a) permet de broser un tableau des principaux courants qui ont marqué l'histoire de l'évaluation muséale, les principaux acteurs qui y ont participé ainsi que l'évolution des méthodes. Les pratiques d'évaluation dans le domaine muséal remontent selon Samson et Schiele (1989b) aux années 1910. Ces auteurs identifient six grands courants qui ont marqué l'évaluation muséale entre 1910 et 1970. Le premier courant est ponctué par des

études empiriques portant sur les étiquettes et la fatigue muséale menées, entre autres, par l'américain Gilman en 1911 et en 1916 :

« Les observations et remarques sur les "étiquettes" manifestaient déjà une volonté de tenir compte du visiteur par le souci d'assurer une lisibilité qui facilite la compréhension (Gilman, 1911; Lucas, 1911; Bryant, 1923; Ohlman, 1930), mais plus encore celles sur la "fatigue muséale" témoignaient d'une préoccupation comportementale qui construisait le "visiteur" comme objet spécifique (Gilman, 1916; Pope, 1924) » (Samson et Schiele, 1989b, p. 108)

Toujours selon Samson et Schiele (1989b), le deuxième courant est caractérisé par les évaluations dans le domaine de l'éducation muséale effectuées entre 1923 et 1926 par les chercheuses Katherine Gibson (1925) et Marguerite Bloomberg (1929). Ces dernières ont tenté de mesurer l'efficacité des cours offerts à des élèves, les méthodes d'enseignements, la préparation en classe, le matériel et questionnaire utilisés au cours de la visite.

Le troisième courant se développe simultanément entre les années 1925 à 1936. On s'attache plus particulièrement à l'analyse des comportements du visiteur. Dans un premier temps, le psychologue Robinson (1928) se concentre sur l'observation de visiteurs. Ainsi, il a mesuré l'intérêt des visiteurs et définit deux concepts clés : le pouvoir d'attraction et le pouvoir de rétention. Confronté aux limites de son choix méthodologique, il poursuit ses travaux de recherche en modifiant les installations et les étiquettes en 1935 et 1936. À la suite des études de Robinson, Melton (1936) reprend les questions de mise en espace, mais il élargit le débat en étudiant les trajets des visiteurs. Finalement, Melton, Golberg et Mason en 1936 approfondissent l'évaluation des méthodes pédagogiques muséales pour les groupes scolaires avec l'utilisation de questionnaires-test après la visite.

Selon ces auteurs (Samson et Schiele, 1989b), le quatrième courant se distingue par les évaluations d'audiences qui se sont déroulées entre 1932 et 1938. Afin

de comprendre les fluctuations de fréquentation, de nombreuses évaluations statistiques tentent de mieux connaître le public du musée. Les données recueillies visent plusieurs variables : les données démographiques, le motif de la visite, les intérêts, la satisfaction, etc. (Rea, 1930; Powell, 1938). Ainsi, l'audience en tant que groupe prenait le pas sur le visiteur en tant qu'individu.

Le cinquième courant dans l'évaluation muséale est empreint par l'analyse de l'exposition et de son impact dans les années 1940. Les travaux de Cummings (1940) marquent ce courant. De plus, avec les expositions de propagandes de la Seconde Guerre mondiale ou avec celles voulant modifier les comportements des visiteurs, se mettent en place de nouvelles techniques évaluatives. Basées sur des entrevues et des entretiens du visiteur, elles permettent d'estimer une transformation des comportements. Les travaux de Derryberry (1941), de Calver, Derryberry et Mensh (1943) et de Gebhard (1948) témoignent de ce mouvement.

Le sixième courant recouvre les années 1950 et 1960 qui furent marquées par la diversité des thèmes évalués. Ainsi, on constate que les recherches sur les visiteurs de musées (Bigman, 1953), les audiences (Niehoff, 1953) et les expositions (Goins et Griffenhagen, 1957) se poursuivirent. Avec l'essor scolaire de ces décennies, l'évaluation des composantes éducatives des expositions se renforce (Brooks et Vernon, 1956). Il faut aussi souligner l'étude de Taylor (1963) qui s'intéresse particulièrement à la rétention d'information et aux trajets des visiteurs. Les recherches de Taylor furent réalisées lors de l'Exposition universelle de Seattle en 1962 dans le Pavillon des sciences du gouvernement américain.

Afin de compléter l'analyse de Samson et Schiele (1989b), à ces six grands courants, il faut ajouter les évaluations qui se sont faites dans les musées à compter des années 1970 jusqu'à aujourd'hui. Ainsi, il faut signaler le travail exemplaire d'Harris Shettel (1968) portant sur l'évaluation de l'efficacité de

l'exposition et celui de Chandler Screven (1974) portant sur l'évaluation des apprentissages au musée. Selon Meunier (2002, p. 64) :

« Dans les années 60, influencés par les sciences de l'éducation, ils [Shettel et Screven] instaurent l'évaluation centrée sur les objectifs d'apprentissage. Selon le moment de l'étude et les informations recherchées, on peut distinguer plusieurs types d'évaluation. C'est à cette même période que dans le domaine de la muséologie, on distingue l'évaluation formative de l'évaluation sommative. »

Finalement, sur le plan méthodologique, l'approche qualitative est préconisée par des observations et des entrevues non dirigées conduites auprès des visiteurs et des membres du personnel du musée. Les travaux d'Harisson et de Wolf au début des années 1980 témoignent de ce courant.

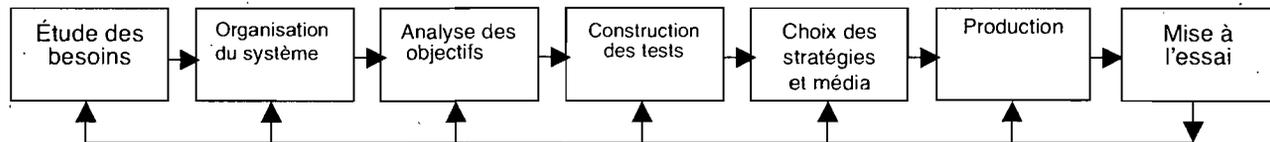
Ce bref survol historique témoigne de l'évolution des pratiques d'évaluation dans le milieu muséal, ainsi que de la diversité des sujets évalués et des méthodologies empruntées. Toutefois, il est à souligner que l'apparition d'un nouveau courant ne remplace pas le précédent mais qu'il permet plutôt la coexistence de diverses méthodes et visions de l'évaluation. De plus, il est à noter que les expériences d'évaluation faites dans le milieu muséal tiennent habituellement compte que d'un élément précis plutôt que d'opter pour un point de vue holistique. À contrario, l'évaluation dans le domaine de la technologie éducationnelle semble porter un regard sur l'ensemble du processus de design pédagogique, c'est-à-dire de la planification d'un système d'apprentissage multimédia interactif, à la conception, jusqu'à son implantation.

### **2.3 L'évaluation en technologie éducationnelle**

L'histoire du domaine de la technologie éducationnelle est plus récente que celle des institutions muséales. Toutefois, Bordeleau (1999) a recensé le premier brevet américain pour une machine à enseigner la lecture en 1809, créée par un dénommé Chard. Toujours selon Bordeleau (1999), l'intérêt d'utiliser les technologies en éducation serait lié à la nécessité d'accroître l'enseignement individualisé. Les fondements de la technologie éducationnelle auraient été influencés d'abord par les travaux des behavioristes que sont Pavlov, Thorndike, Watson et Skinner. Ces recherches ont permis le développement de l'enseignement programmé papier-crayon puis de l'enseignement programmé assisté de machines à enseigner et enfin, de l'enseignement assisté par ordinateur. Graduellement, à la suite des recherches de Piaget amorcées dans les années 1920, le développement de l'enseignement programmé par ordinateur connu des transformations grâce à l'approche constructiviste de l'apprentissage. Cette approche novatrice fut marquée, entre autres, par les travaux de Seymour Papert du M.I.T. en 1966 qui développa le langage LOGO à des fins éducatives. L'expansion des techniques de l'audiovisuel dans les années 1970, puis l'arrivée du micro-ordinateur dans les années 1980 ont permis une croissance des usages de ces technologies dans le milieu scolaire et, par le fait même, une augmentation des études en technologie éducationnelle.

Par sa nature systématique et systémique, le domaine de la technologie éducationnelle a donné naissance à toute une série de modèles dont l'un des plus connus est celui de Gagné et Briggs (Brien, 1981).

**Figure 2.1**  
**Modèle de design pédagogique selon Gagné et Briggs**  
**d'après Brien (1981, p. 21)**



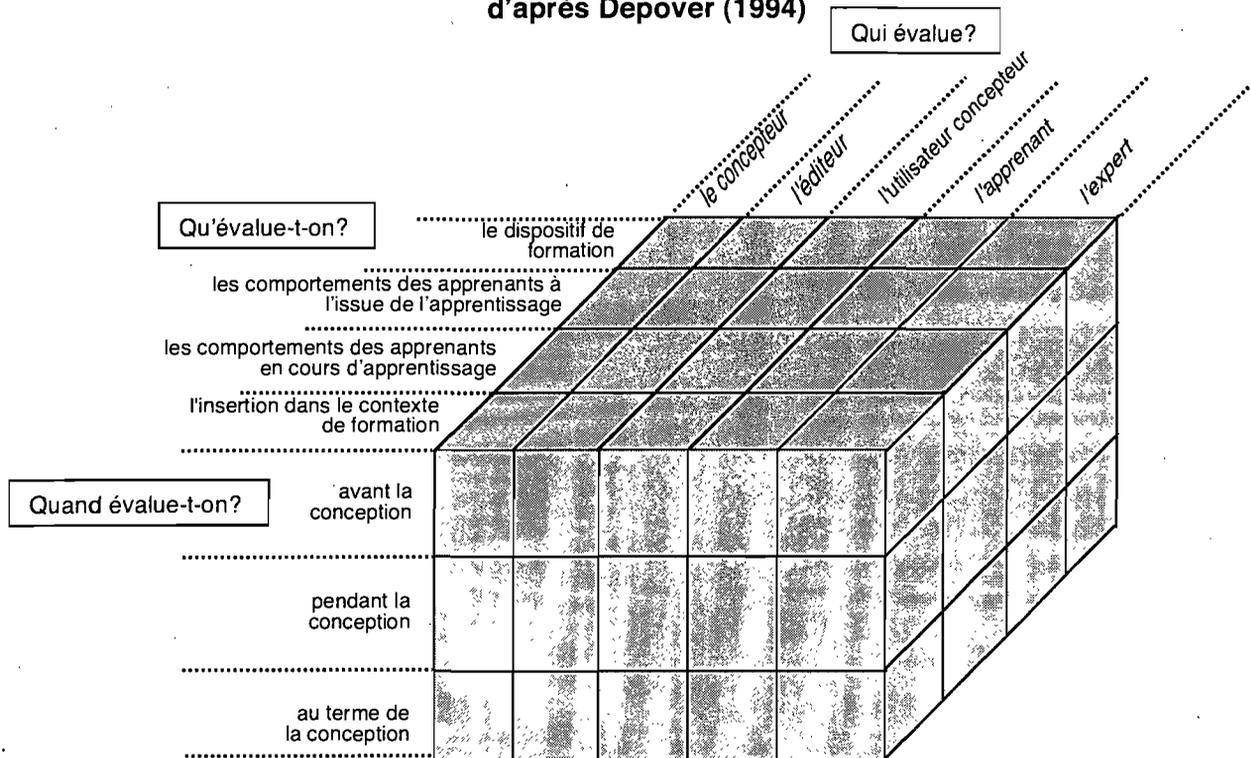
En 1983, Stolovitch et Larocque effectuaient une analyse comparative d'une soixante de modèles. Cette comparaison a permis de mettre en évidence la similarité entre les activités suggérées ou prescrites dans ces modèles. En effet, d'après eux, presque tous les auteurs proposent une évaluation des besoins de formation, une analyse du public cible, une analyse de la tâche, du contenu, des concepts, du contexte, la formalisation des besoins pédagogiques, la spécification des objectifs, l'élaboration de tests critériés, le choix des médias et de leur format, la spécification des stratégies et méthodes, les caractéristiques des prototypes, l'analyse des données, la mise à l'essai, l'évaluation, la mise au point et la diffusion. Ainsi, dans les plupart des modèles connus en technologie éducationnelle l'évaluation est intégrée au processus de conception des systèmes d'apprentissages. Selon Depover, Giardina et Marton (1998, p. 197) :

« [...] l'évaluation d'environnements multimédia d'apprentissage repose sur une pluralité d'approches susceptibles d'apporter des éclairages à la fois diversifiés et complémentaires. Ces approches s'alimentent à des sources théoriques telles que les modèles d'enseignement-apprentissage ou les recherches sur la communication homme-machine mais aussi à l'expérience de l'évaluateur. C'est de ce dernier que dépendra la cohérence des approches mises en œuvre et leur adéquation par rapport aux objectifs poursuivis par l'évaluation ainsi qu'au contexte dans lequel l'évaluation prendra place. »

Ainsi, l'évaluation dans le domaine de la technologie éducationnelle combine une diversité d'approche, elle peut porter sur différents aspects : évaluation des besoins de formation, analyse du public cible, analyse des tâches, analyse des concepts, mise à l'essai, etc. (Stolovitch et Keeps, 2000). De plus, l'évaluation doit s'effectuer à différents moments soit avant, soit pendant ou après

l'élaboration d'un système d'apprentissage multimédia (Giardina, Harvey et Mottet, 1998). Et finalement l'évaluation peut s'effectuer par différents intervenants : l'équipe de conception, l'éditeur, l'utilisateur, l'apprenant, l'expert, etc. (Depover, Giardina et Marton, 1998). Le modèle ci-dessous développé par Depover en 1994 montre la complexité et les nombreuses possibilités de l'évaluation des systèmes d'apprentissage multimédia.

**Figure 2.2**  
**Modèle descriptif des modalités d'évaluation**  
**des dispositifs de formation par ordinateur**  
**d'après Depover (1994)**



Toutefois, malgré que l'évaluation fasse partie intégrante des modèles systémiques propres au domaine de la technologie éducationnelle il arrive que cette étape soit négligée. D'ailleurs, Marton et Harvey (1994) déplorait que :

« [...] la phase d'évaluation est une étape très importante qui malheureusement, pour diverses raisons trop souvent non justifiées, est tronquée voire carrément biffée. Même des innovations pédagogiques créatives demeurent inadéquates si elles ne sont pas correctement évaluées. »

Les pratiques développées dans le domaine de l'évaluation, tant dans le milieu muséal qu'en technologie éducationnelle, peuvent orienter notre recherche. Toutefois, la littérature explorée, bien que diversifiée, ne permet pas de déterminer à quel courant pédagogique se rattache les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

## 2.4 Le point de vue pédagogique

Afin de préciser la notion d'une évaluation d'un « point de vue pédagogique »<sup>26</sup> la typologie des théories contemporaines de l'éducation, proposée par Yves Bertrand (1998) nous paraît appropriée. Mise au point depuis quelques années, après une analyse perspicace des différentes écoles de pensée ou des propositions didactiques ayant cours dans le monde de l'éducation, cette typologie demeure encore valable et correspond à la réalité d'autant que l'auteur n'a pas craint, de tenir compte des « remarques apportées par les étudiants et les professeurs qui utilisent ce livre » (Bertrand, 1998, présentation). Ainsi, il a pu, au fil des éditions successives qu'a connues son ouvrage, peaufiner et raffiner son modèle. Néanmoins ce dernier, quoiqu'élaboré à partir d'une observation de la réalité québécoise, ne présente pas des ramifications trop particulières ou trop spécifiques. Par conséquent, sa typologie bien que fondée sur l'analyse de situations pédagogiques traditionnelles se déroulant en salle de classe demeure valide pour des lieux éducatifs non formels ou encore pour des nouveaux moyens de communication utilisés à des fins pédagogiques comme Internet. Bref, sa classification des théories contemporaines de l'éducation se veut relativement large, et convient aux besoins de notre évaluation. Enfin, il faut

---

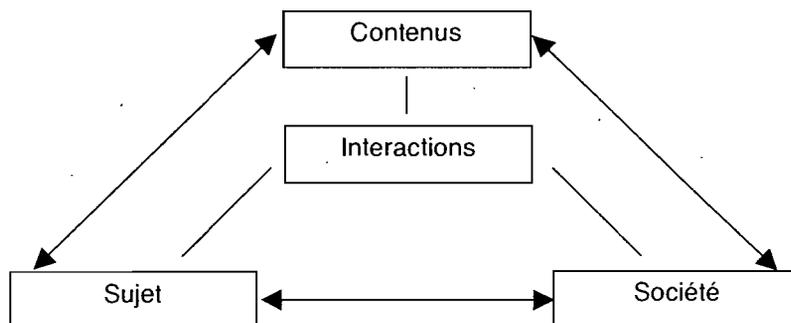
<sup>26</sup> Rappelons notre question de recherche : Quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

souligner que l'auteur demeure objectif et se garde bien de favoriser l'un ou l'autre des courants pédagogiques.

La classification de Bertrand est orientée en fonction de quatre composantes des théories de l'éducation que sont le sujet (l'élève), les contenus (matières, disciplines), la société et les interactions pédagogiques (l'enseignant, les technologies de communication).

**Figure 2.3**

**Quatre composantes des théories de l'éducation  
d'après Bertrand (1998, p. 14)**



À ces quatre éléments, Bertrand (1998) associe sept théories. Les courants spiritualiste et personnaliste centrés sur l'apprenant se focalisent autour de la composante sujet. Les courants sociaux qui visent la transformation de la société, et ce généralement dans le but d'une plus grande justice sociale, s'axent sur la composante société. Les courants académiques pour lesquels les connaissances à enseigner se structurent objectivement et indépendamment de l'apprenant apparaissent dans la composante des contenus. Finalement, les courants psychocognitifs, sociocognitifs et technologiques fondés sur les théories didactiques se situent au plan des relations, soit les interactions. Afin de mieux les définir et d'identifier leurs caractéristiques, chacun de ces courants sera analysé en détail.

### *Courants spiritualistes*

Les théories spiritualistes se fondent sur une conception de l'évolution et de la finalité de la vie. Elles posent la question fondamentale de comprendre la raison de l'existence de l'être humain sur Terre. Ces courants misent sur les valeurs spirituelles inscrites dans la personne. Ils sont centrés sur le sujet, mais d'une façon qui lui est propre, selon Bertrand (1998, p. 44) :

« Ces approches de l'éducation ne sont pas des pédagogies du sujet ou de la personne comme on l'entend dans les pédagogies humanistes, rogériennes, libertaires ou ouvertes, ce n'est pas la personne qui est au centre de cette approche de l'éducation, mais la personne comme partie de l'Univers. Le développement du sujet n'est pas, dans ce courant, le cœur de la pédagogie; c'est plutôt les relations de l'individu comme membre d'un plus grand Tout »

Les théories spiritualistes prennent leurs origines dans les philosophies orientales. Le bouddhisme zen et le taoïsme sont souvent mentionnés à titre de sources principales. Les théories spiritualistes incitent l'apprenant à se libérer du connu et à s'élever à un niveau spirituel considéré supérieur, elles abordent ainsi la relation transcendantale et spirituelle entre l'être humain et l'univers. Les dimensions physique, affective, intuitive, rationnelle et spirituelle sont mises à contribution afin d'accroître la complémentarité de ces différentes facettes de l'individu. Les théories spiritualistes favorisent le développement des potentialités transcendantes ou immanentes de l'individu.

Les théories spirituelles peuvent sembler à certains enseignants quelque peu démodées et éloignées de leurs préoccupations pédagogiques. Néanmoins, Giordan<sup>26</sup> considère que sa typologie des théories sur l'apprentissage ne saurait être complète sans le courant spiritualiste qui depuis, fin des années 1990 reprend une certaine ampleur sous l'influence des fondamentalistes qui se font de plus en plus présents dans les débats entourant les orientations des systèmes scolaires. Soulignons à cet égard les campagnes souvent menées

---

<sup>26</sup> Article disponible sur Internet à l'adresse suivante :  
[http://www.ldes.unige.ch/publi/rech/th\\_app.htm](http://www.ldes.unige.ch/publi/rech/th_app.htm)

avec succès par les créationnistes pour que la notion de l'intervention d'un être suprême dans l'apparition de la vie sur terre soit aussi valable que celle de l'évolutionnisme et devrait prendre place dans les programmes d'études.

### *Courants personalistes*

Les théories personalistes, également appelées humanistes, libertaires, non-directives, organiques ou libres, sont centrées sur le sujet. Elles sont apparues en opposition aux systèmes de formation principalement focalisés sur l'enseignement de contenus. Les théories personalistes se fondent sur les principes de liberté et d'autonomie du sujet. Ainsi, elles veulent remettre au centre des préoccupations pédagogiques l'apprenant. Dans cette perspective, l'élève est considéré comme responsable de son éducation, il lui revient de prendre en charge sa formation et l'enseignant devient un guide, un facilitateur l'accompagnant dans son cheminement.

Selon Bertrand (1998, p. 49), trois sources ont influencé les théories personalistes :

« Il y a, tout d'abord, les pionniers, comme Neill, qui tentèrent des expériences pédagogiques. Il y a, ensuite, les psychologues, comme Rogers, qui développèrent une pensée sur le fonctionnement de la personne. Il y a, enfin, les recherches effectuées sur le fonctionnement de la personne en groupe. »

Toujours selon Bertrand, ces différentes sources d'influence firent naître divers courants personalistes dont deux particulièrement importants. L'éducation non-directive dont l'apprentissage repose sur les initiatives de l'élève et la pédagogie interactionnelle qui utilise les processus et les stratégies de travail en équipe en vue de faciliter le développement individuel.

Dans le système d'éducation québécois, les écoles alternatives axées sur un apprentissage fondé sur la liberté laissée aux professeurs et aux élèves peuvent être considérées une retombée directe des théories personalistes. L'intérêt que

suscitent encore ces écoles témoigne de la vitalité et de la contemporanéité de ce courant. D'ailleurs, Meirieu dans son cours de pédagogie disponible en ligne<sup>27</sup>, consacre une section sur le principe de liberté et la centration pédagogique sur le sujet. La conception de Meirieu (2005) qui se résume par l'expression « construction d'une personne libre » rejoint le courant personnaliste telle que définie par Bertrand (1998).

### *Courants sociaux*

Les théories sociales de l'éducation formulent une critique virulente de la culture et de la société. Elles visent la transformation de la réalité quotidienne. Ainsi, les tenants de ce mouvement abordent, entre autres, les problématiques suivantes : les inégalités sociales et culturelles, l'hérédité sociale et culturelle, les différentes formes de ségrégation, l'élitisme, les problèmes de l'environnement, les impacts négatifs de la technologie et l'industrialisation de la vie sur la planète. En abordant ces problématiques, les théories sociales visent plutôt la responsabilisation sociale, culturelle et écologique de l'apprenant que l'amélioration de la situation pédagogique.

Bertrand (1998, p. 166) présente trois grands courants à l'intérieur des théories sociales qui sont :

« Premièrement, nous abordons des pédagogies institutionnelles et autogestionnaires qui ont influencé la pensée éducative durant les années 60 et 70. Deuxièmement, nous traitons des pédagogies sociales de conscientisation telles que définies par Freire, Shor et Giroux. Troisièmement, nous décrivons des théories écosociales; elles portent sur le rapport global entre l'éducation et le fonctionnement de notre planète. »

Retenons que ces trois courants dénoncent tous l'état actuel de la société (remise en cause de la société capitaliste, des divisions des classes sociales, des institutions bureaucratiques, etc.) et promeuvent sa reconstruction. Les

---

<sup>27</sup> Cours disponible sur Internet à l'adresse suivante :  
<http://www.meirieu.com/COURS/listedesours.htm>

défenseurs de ces courants prônent la sensibilisation des élèves à leurs rôles d'agents sociaux par différents moyens que sont le dialogue, l'ancrage dans la réalité, la formation de l'esprit critique, la création de sa culture, l'enseignement coopératif, l'interdisciplinarité, etc.

À l'heure où des enjeux environnementaux sont particulièrement préoccupants (réchauffement climatique, gaz à effet de serre, pollution atmosphérique, etc.), les théories pédagogiques à préoccupations dites sociales demeurent appropriées. À cet égard, Lucie Sauvé, titulaire de la chaire de recherche en éducation relative à l'environnement de l'Université du Québec à Montréal, publiait en collaboration avec Catherine Garnier un article soulignant l'apport des théories sociales pour améliorer la compréhension des rapports complexes entre la personne, le groupe social et l'environnement (Garnier et Sauvé, 1999).

#### *Courants académiques*

Les théories académiques sont centrées sur la transmission de connaissances générales afin de former une personne cultivée. Ces théories dénoncent habituellement la pauvreté culturelle de la formation générale et, par le fait même, la spécialisation trop importante de la formation. On s'inquiète de la diminution de la transmission de certaines matières telles les lettres, le français et la philosophie, qui pourtant sont considérées par les tenants des théories académiques comme des matières porteuses en éducation. Dans le cadre de ces théories, l'enseignant expose des connaissances que l'élève doit assimiler. Ancrées dans des schèmes conformistes, les théories académiques prônent le respect de la tradition, la rigueur, la discipline, l'excellence et la compétition.

Selon Bertrand (1998), deux tendances sont observables dans le cadre des théories académiques. Une première est traditionaliste et la seconde généraliste. Le courant traditionaliste vise à préserver la transmission des connaissances dites classiques et traditionnelles. Ainsi, en misant sur la présentation de chefs

d'œuvres reconnus de la littérature et de la philosophie ou de références aux humanités gréco-latines, les tenants de la tradition désirent léguer aux élèves des idées qui ont subi et traversé avec succès l'épreuve du temps. Le courant généraliste pour sa part s'attarde à la formation générale ayant pour but le développement de l'esprit critique, la réflexion logique, la capacité d'adaptation, l'ouverture d'esprit, la curiosité intellectuelle, etc.

De manière cyclique, les contenus des programmes scolaires sont remis en question et les tenants des théories académiques se font entendre pour réclamer un retour vers l'acquisition de connaissances de bases, dites classiques. Ainsi, ce courant demeure vivant, entre autres lors des périodes de réforme des programmes. Toutefois, tout comme le présente le débat organisé entre Isabelle Stengers et Philippe Meirieu lors de la rencontre organisée par la *Fondation 93* le 17 octobre 2002<sup>28</sup>, il demeure difficile de répondre à la question : quel « savoir minimum » dispenser à l'école?. Toutefois, Il peut sembler rassurant d'adhérer à des savoirs et des valeurs relativement universels dans le monde occidental.

### *Courants psychocognitifs*

Les théories psychocognitives se concentrent sur les processus cognitifs de l'apprenant. Le développement de ces théories a été influencé par les recherches psychologiques cognitivistes portant sur le traitement cognitif de l'information et sur les caractéristiques de l'apprenant. Bertrand (1998) souligne particulièrement deux tendances dans les théories psychocognitives : la première porte sur les conceptions préalables de l'élève qu'il qualifie de didactiques constructivistes et la seconde traite des profils pédagogiques de l'élève.

---

<sup>28</sup> Disponible sur Internet à l'adresse suivante :  
<http://www.meirieu.com/POLEMIQUES/stengersmeirieu.pdf>

La première tendance a été grandement influencée par les travaux de Bachelard. Bertrand (1998, p. 75) résume succinctement :

Les remarques de Bachelard à l'effet que l'élève arrive dans la classe de physique avec des connaissances empiriques déjà constituées et qu'il importe d'en tenir compte puisqu'elles peuvent s'avérer des obstacles à l'apprentissage ont exercé une influence sur plusieurs chercheurs dans différents pays et ont donné lieu à diverses applications didactiques surtout dans l'enseignement des sciences.

Ainsi, la plupart des approches constructivistes se fondent sur la conception des connaissances préalables. En confrontant les connaissances préalables des élèves aux savoirs établis, des conflits cognitifs peuvent se produire chez l'apprenant. L'enseignant a pour tâche d'aider l'apprenant à passer d'un stade de la connaissance à un autre dit plus scientifique.

La deuxième tendance traite des profils pédagogiques décrivant les caractéristiques cognitives des apprenants, soit l'ensemble des façons particulières d'appréhender, d'emmagasiner, de transformer et d'utiliser l'information. À titre d'exemple, on peut observer chez certains apprenants la dépendance du champ, ce qui entraîne :

« un mode de réaction perceptuelle selon lequel le sujet perçoit globalement plutôt qu'analytiquement la dynamique d'une situation d'ensemble » (Legendre, 1993, p. 328).

À l'opposé, l'indépendance de champ implique :

« un mode de réaction perceptuelle selon lequel le sujet perçoit analytiquement plutôt que globalement la dynamique d'une situation d'ensemble » (Legendre, 1993, p. 707).

Que l'on traite des connaissances préalables ou des profils pédagogiques, les tenants des théories psychocognitives prônent la prise en considération de ces éléments par les enseignants afin d'améliorer l'acquisition des connaissances chez l'apprenant.

La réforme que connaît actuellement le système scolaire québécois, ainsi que celui de plusieurs pays occidentaux, mise entre autres sur des approches constructivistes directement tirées des théories psychocognitives. Dans cette perspective, les travaux de Piaget méritent, encore aujourd'hui, d'être revisités.

### *Courants sociocognitifs*

Les théories sociocognitives s'appuient sur les interactions sociales et culturelles dans la construction de la connaissance. À contrario, elles s'opposent, généralement, au béhaviorisme et au cognitivisme puisque le béhavioriste ne s'intéresse qu'aux comportements et que les sciences cognitives décortiquent les processus mentaux sans tenir compte de la culture de l'apprenant.

Ainsi, les théories sociocognitives sont nées dans la prise de consciences, par les enseignants, de la nécessité de tenir compte du contexte culturel et social de l'apprentissage. Conséquemment, on s'interroge sur les influences de l'environnement, sur les rôles des pairs et sur les rapports des intervenants dans l'élaboration d'une situation pédagogique.

À l'intérieur des théories sociocognitives, Bertrand (1998) identifie cinq approches différentes<sup>29</sup>. Toutes ces approches favorisent les interactions entre les apprenants, avec les enseignants et avec leur milieu, que ce soit l'environnement scolaire, ou d'une manière plus large, la communauté dans laquelle évolue les apprenants. D'ailleurs, certaines des approches préconisent une pédagogie coopérative afin de conscientiser et d'engager les élèves à ce mode de fonctionnement interactionnel.

Alors que l'école québécoise doit apprendre à jongler avec une population

---

<sup>29</sup> « les théories de l'apprentissage social défendues principalement par Bandura (États-Unis); — la théorie du conflit sociocognitif développée par plusieurs chercheurs en France; — la théorie sociohistorique proposée par Vygotsky (Russie); — les théories de l'apprentissage contextualisé mises de l'avant en Europe et en Amérique du Nord; — les théories coopératives d'enseignement et d'apprentissage » (Bertrand, 1998, p. 128-129).

composée d'élèves d'origines ethniques de plus en plus variées, les théories sociocognitives s'avèrent essentielles. Lebrun (2001) qui s'intéresse particulièrement à la place réservée dans la littérature, en particulier dans les manuels scolaires, aux autres cultures, rappelle que :

« Les élèves de la majorité y trouvent matière à relativiser leur propre culture. Quant à ceux des minorités, ils se sentent valorisés de façon égalitaire. Dans l'un et l'autre cas, les élèves vivent un conflit socio-cognitif générateur de tensions, dans un premier temps, puis d'ajustement et d'ouverture. »

### *Courants technologiques*

Les technologies ont été perçues pendant un certain temps comme une solution à tous les maux en éducation. Entre autres, on a cru qu'en donnant accès à de l'information pouvoir former des élèves de haut niveau, contrer le décrochage scolaire ou même remplacer complètement l'enseignant. Le miracle utopique ne s'est pas produit, mais les technologies se sont tout de même immiscées dans le système scolaire, tout comme dans plusieurs autres institutions sociales. Les théories technologiques insistent habituellement sur le perfectionnement du message par le recours à des médiums adéquats.

Selon Bertrand (1998, p. 101), la systémique se définit ainsi :

« Cette démarche part de l'analyse des finalités, des caractéristiques de l'étudiant, passe par la conception d'un système d'enseignement/apprentissage, une expérimentation du système, une évaluation et, finalement, l'introduction des modifications nécessaires qui viennent fermer la boucle »

La plupart des modèles de design pédagogique s'inscrit à l'intérieur d'un processus cyclique plus ou moins détaillé tel que décrit par Bertrand. Ainsi, la systémique s'inspire des théories générales des systèmes.

Les technologies de l'information sont maintenant devenues une réalité dont la société contemporaine doit tenir compte. Le système scolaire n'y échappe pas. Le programme de formation de l'école québécoise (MEQ, 2001, p. 28) intègre

spécifiquement dans les compétences transversales, celles d'ordre méthodologie dont l'exploitation dès le primaire des technologies de l'information et de la communication. Dans cette perspective, les théories technologiques demeurent encore tout à fait valides et répondent à des préoccupations actuelles.

### *Synthèse des courants*

Le tableau 2.3 présente une synthèse des différentes théories contemporaines de l'éducation identifiées par Bertrand (1998). De plus, à partir des éléments structurants de chacune des théories, nous avons formulé des questions qui devraient permettre aux prescripteurs d'identifier les courants utilisés dans les activités éducatives muséales sur Internet.

**Tableau 2.3**  
**Tableau général des théories contemporaines de l'éducation**  
**Inspiré de Bertrand (1998, p. 22)**

THÉORIES	ÉLÉMENTS STRUCTURANTS (TIRÉS DE BERTRAND, 1998, P. 22)	QUESTIONS POUR IDENTIFIER LES COURANTS UTILISÉS DANS LES ACTIVITÉS ÉDUCATIVES ÉLABORÉES PAR LES MUSÉES QUÉBÉCOIS SUR INTERNET
1. SPIRITUALISTES	Valeurs spirituelles inscrites dans la personne, métaphysique, Tao, Dieu, intuition, immanence, transcendance du cosmos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité transmet-elle des valeurs liées aux croyances d'ordre spirituel?</li> <li>- L'activité tente-t-elle de mettre en question ou d'expliquer la raison de l'existence de l'être humain sur Terre ou le sens de la vie?</li> </ul>
2. PERSONNALISTES	Croissance de la personne, inconscient, affectivité, désirs, pulsions, intérêt, le je	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apprenant est-il invité à travailler en fonction de ses intérêts?</li> <li>- L'apprenant est-il invité à se donner des objectifs qui l'intéressent?</li> </ul>
3. SOCIALES	Classes sociales, déterminismes sociaux de la nature humaine, problèmes environnementaux et sociaux, pouvoir, libération; changements sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité développe-t-elle le sens critique de l'apprenant face aux structures sociales, environnementales, économiques, politiques et culturelles?</li> <li>- L'activité vise-t-elle le changement d'attitude dans les sphères sociale, environnementale, économique, politique et culturelle?</li> </ul>
4. ACADÉMIQUES	Contenus, matières, disciplines, raisonnement, intellect, culture occidentale, compétition académique, humanités gréco-latines, logique, œuvres classiques, esprit critique, traditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le contenu de l'activité mise-t-il sur la présentation d'œuvres reconnus de la littérature, de la philosophie ou des beaux-arts?</li> <li>- L'activité prône-t-elle le respect de la tradition, la rigueur, la discipline, l'excellence et la compétition?</li> </ul>
5. PSYCHOCOGNITIVES	Processus d'apprentissage, connaissances préalables, représentations spontanées, conflits cognitifs, profils pédagogiques, culture préscientifique, construction de la connaissance, métacognition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité prend-t-elle en compte les connaissances préalables de l'apprenant?</li> <li>- L'activité propose-t-elle des stratégies pédagogiques diversifiées pour tenir compte des différents styles d'apprentissage?</li> </ul>
6. SOCIOCOGNITIVES	Culture, environnement social, milieu ambiant, déterminants sociaux de la connaissance,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité prend-t-elle compte du milieu socioculturel de l'apprenant?</li> </ul>

	interactions sociales, communautés d'apprenants, cognition distribuée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité favorise-t-elle les</li> <li>- interactions entre les apprenants, entre l'apprenant et l'enseignant, entre l'apprenant et son milieu</li> </ul>
7. TECHNOLOGIQUES	Multimédiatique, technologies de la communication, informatique, médias, approche systémique de l'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'activité a-t-elle été élaborée systématiquement, c'est-à-dire en tenant compte du public visé, des compétences à atteindre, du contexte d'utilisation, du choix du média et des stratégies pédagogiques, etc.</li> <li>- L'activité utilise-t-elle la technologie appropriée au message?</li> </ul>

Il est à noter que les activités éducatives muséales sur Internet s'inscrivent à prime à bord dans les théories technologiques. Toutefois, la simple utilisation d'une technologie ne garantit pas qu'elle soit exploitée selon les principes avancés par les défenseurs des théories technologiques. Ainsi, lors de l'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, celles-ci ne seront pas nécessairement incluses dans les théories technologiques, elles peuvent s'inscrire totalement ou partiellement dans d'autres courants.

Afin de répondre à notre question de recherche, nous devons non seulement tenir compte du point de vue pédagogique, nous sommes tenue d'identifier les éléments que devrait comporter un système qui permettrait d'évaluer les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Dans le but de déterminer ces éléments, nous avons emprunté des modèles théoriques en éducation muséale qui permettront de baliser la recherche.

## 2.5 La fonction éducative des musées : modèles théoriques

En comparaison avec les autres fonctions du musée, l'éducation muséale s'est développée plus tardivement. Elle a connu un essor à partir des années 1960 et 1970 partout en Occident, et particulièrement en Amérique du Nord. Cet essor a entraîné une croissance de la recherche. En réponse à la mouvance d'une conjoncture à laquelle les musées devaient s'adapter rapidement, plusieurs universitaires ont effectué des études afin d'appréhender cette nouvelle réalité (Screven et Brown, 1978; Bitgood, 1986; Allard et Boucher, 1991; Hooper-Greenhill, 1992; Lemerise et Soucy, 1999). Ces études se sont déroulées dans plusieurs institutions muséales et patrimoniales. Par la suite, les données accumulées ont constitué le substrat des synthèses et des analyses critiques qui ont permis le développement de recherches fondamentales et expérimentales favorisant l'avancement des connaissances (Caston, 1989; Falk et Dierking, 1992; Hooper-Greenhill, 1994; Dufresne-Tassé et Lefebvre, 1996; Allard et Boucher, 1998).

L'ensemble de ces recherches ont permis de conceptualiser et de schématiser les rapports qu'entretiennent l'école et le musée. Néanmoins, il est impératif de souligner les avantages et les limites de la modélisation. L'écuyer (1990, p. 3) apporte d'ailleurs un bon éclairage à ce sujet :

« Il faut se rappeler que les modèles ne sont que des représentations partielles de la réalité. Cela est d'autant plus vrai que les événements ou les choses qu'ils veulent représenter sont plus complexes. Dans ce cas, plusieurs modèles d'une même réalité, souvent très éloignés les uns des autres, pourront coexister. »

Notre propre modèle théorique s'appuie et s'inscrit dans la continuité des travaux du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM). En s'inscrivant dans la suite de ces travaux, nous avons pu bénéficier d'une expertise qui a été testée et validée aux cours des ans. De plus, les travaux du GREM sont

nombreux et reconnus par l'ensemble des chercheurs occidentaux en éducation muséale. Ces modèles serviront d'assise au système d'évaluation de notre recherche.

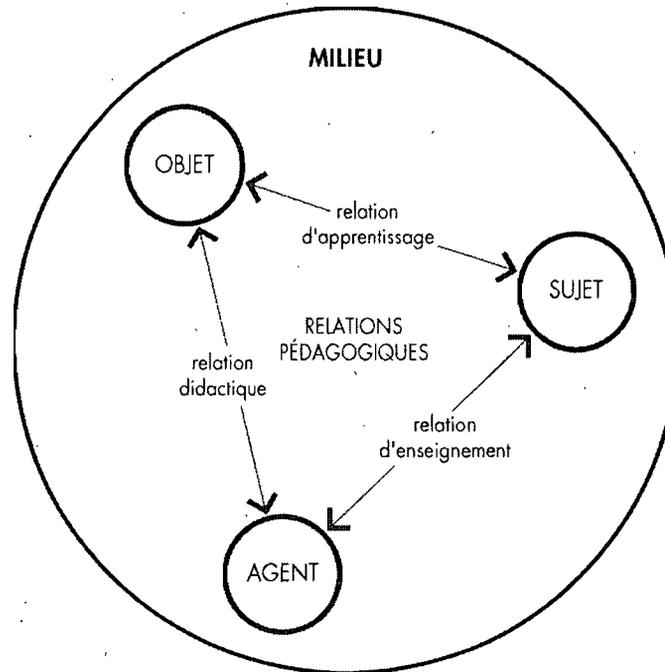
### **2.5.1 Le modèle de Legendre**

Le Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM) de l'Université du Québec à Montréal, constitué en 1981 et dirigé depuis par le professeur Michel Allard, a mis en œuvre, en collaboration avec des musées et des commissions scolaires, un programme de recherche dont l'objectif général consiste à élaborer, expérimenter, évaluer et valider des modèles didactiques propres aux musées. Les recherches effectuées par les membres du GREM se fondent sur un modèle théorique de la situation pédagogique élaboré en 1983 par Renald Legendre (Fig. 2.4).

Legendre définit la situation pédagogique comme « l'ensemble des composantes interreliées sujet-objet-agent dans un milieu » (Legendre, 1993, p. 1167). La figure 2.4 en est la représentation graphique. Désigné par l'acronyme SOMA, ce modèle décrit leurs interrelations : la relation didactique, la relation d'enseignement et la relation d'apprentissage. Comme les composantes agissent les unes sur les autres, les relations sont qualifiées de biunivoques.

Il est à noter que l'on retrouve plusieurs éléments du modèle de Legendre dans celui de Bertrand (Fig. 2.3). Néanmoins, l'élément « société » dans le modèle de Bertrand qui pourrait se traduire par l'élément « milieu » dans le modèle de Legendre est plus englobant dans ce dernier. Ainsi, la ressemblance entre ces deux modèles apporte une cohérence entre la justification du point de vue pédagogique et le modèle théorique choisi pour baliser la présente recherche.

**Figure 2.4**  
**Modèle théorique de la situation pédagogique**  
 selon Legendre (1993, p. 1168)



### 2.5.2 Le modèle d'Allard et Boucher

Même si le modèle de Legendre s'applique à toutes les situations pédagogiques qui se tiennent dans un lieu d'éducation formelle, il faut l'adapter au musée qui, comme nous l'avons démontré précédemment, est un lieu d'éducation non formelle. Dans le cadre d'une thèse en éducation, Boucher (1994) amorce une première description de la situation pédagogique engendrée par un programme éducatif muséal. Cette voie semble propice à fonder l'identification des éléments d'un système d'évaluation dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois puisque l'auteur a pour but d'identifier les principaux éléments théoriques de l'éducation muséale.

Allard et Boucher (1998) rappellent que le **milieu** constitue l'endroit où la situation pédagogique se déroule. Dans le cadre de notre problématique, c'est le

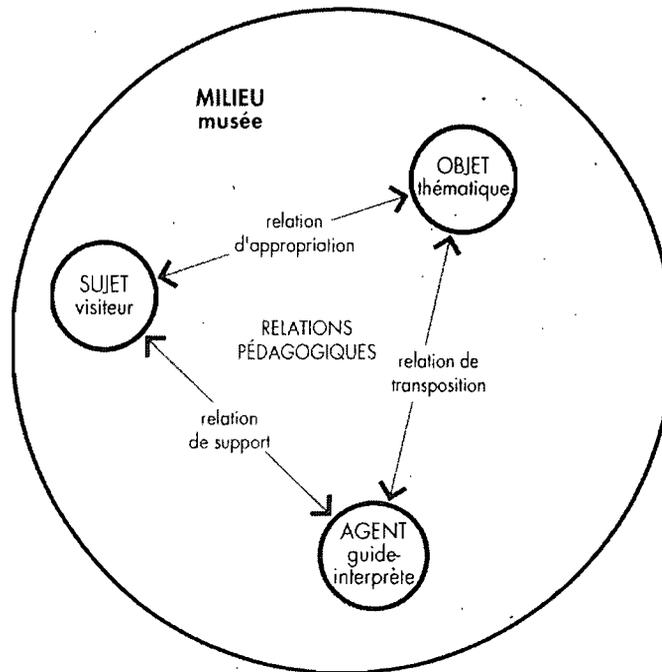
musée qui est concerné. Pour se concerter sur l'acceptation de ce qu'est un musée, la définition<sup>30</sup> de l'ICOM citée auparavant fait office d'argument d'autorité. L'**objet** désigne l'objectif et le contenu de la situation pédagogique. Ainsi, dans un musée, il s'agit de la thématique émanant de la collection. Le **sujet** est le visiteur, qu'il soit seul ou en groupe, peu importe son âge, son sexe, sa culture, son niveau scolaire ou son développement intellectuel. Finalement, l'**agent** représente le personnel du musée responsable du programme éducatif, ceux-ci sont désignés sous plusieurs vocables que ce soit éducateur, guide, interprète, animateur, etc.

Chacun de ces éléments interagisse entre eux et crée des relations. Toujours selon Allard et Boucher (1998), entre l'objet et l'agent s'établit à la place de la **relation didactique** une relation de transposition, c'est-à-dire que l'agent doit non seulement maîtriser l'objet, mais il doit transposer la thématique afin que le visiteur puisse se l'approprier. La **relation d'enseignement** devient une relation de support qui caractérise le rapport entre l'agent et le sujet. Le guide doit élaborer des stratégies et mettre en œuvre des moyens pour soutenir la démarche d'appropriation du visiteur. Finalement, la **relation d'apprentissage** est remplacée par la relation d'appropriation qui s'opère entre le sujet et l'objet, lorsque le visiteur s'approprie la thématique.

---

<sup>30</sup> « Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation. »

**Figure 2.5**  
**Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée**  
**par un programme éducatif muséal**  
**d'après Allard et Boucher (1998, p. 51)**



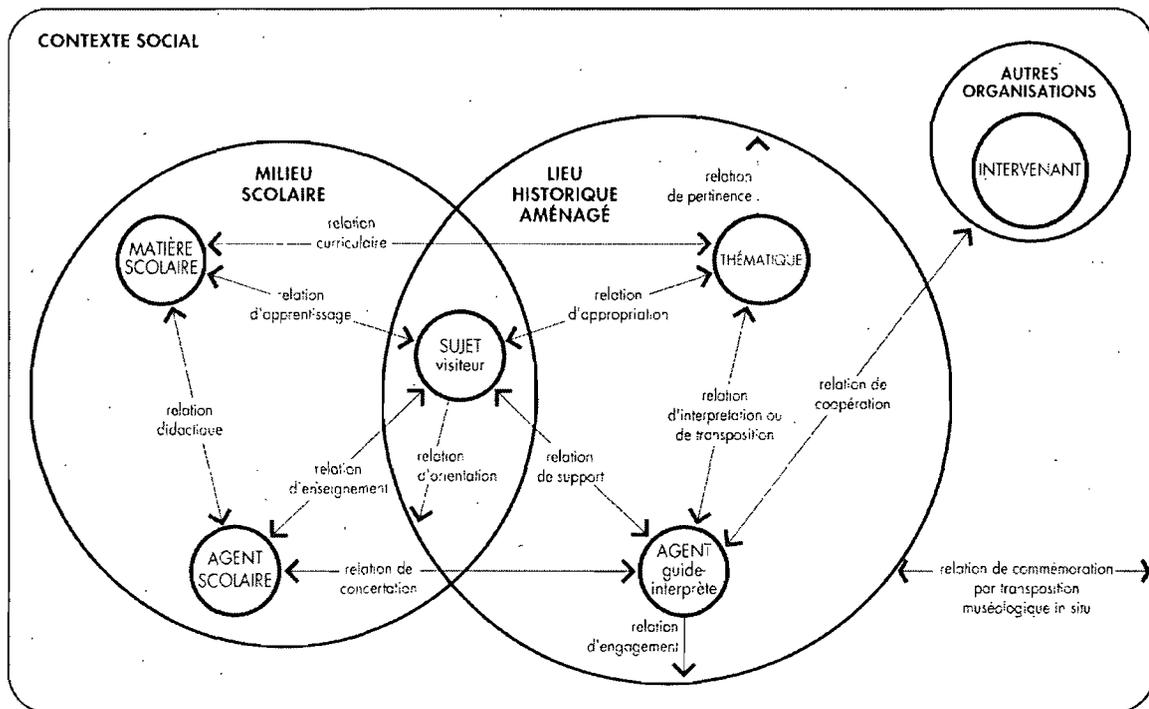
Le modèle d'Allard et Boucher a le mérite d'avoir identifié et nommé les éléments de la relation pédagogique dans le milieu muséal, mais il demeure incomplet. L'articulation entre le milieu scolaire et muséal n'est pas présentée. Les composantes du milieu scolaire identifiées par Legendre ne sont pas présentes et nous ne connaissons pas les relations qui les unissent.

### 2.5.3 Le modèle de Larouche

Toujours inspirée du modèle de Legendre et dans la foulée des travaux du GREM, Larouche (1999) présentait dans le cadre de sa thèse de doctorat un modèle de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'un programme éducatif d'un lieu historique auprès d'un public scolaire. Elle voulait palier à l'absence d'un modèle pertinent à l'évaluation des programmes éducatifs offerts dans les lieux historiques. Compte tenu que le modèle de Larouche (1999) a été construit spécifiquement pour l'évaluation dans les lieux historiques et que

ces derniers possèdent plusieurs similitudes avec les institutions muséales, nous utiliserons ce modèle afin de nous guider pour établir un cadre conceptuel dont découleront nos critères d'évaluation.

**Figure 2.6**  
**Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'un programme éducatif d'un lieu historique auprès d'un public scolaire**  
 Larouche (1999, p. 431)



Contrairement au modèle de Legendre présenté antérieurement, celui-ci a l'avantage de prendre en considération à la fois le milieu scolaire et le lieu historique. Le modèle tient compte de la **relation curriculaire** unissant la matière scolaire et la thématique et il situe la **relation de concertation** qui doit exister entre l'agents scolaire et l'agent d'interprétation. De plus, le **sujet**, un groupe d'élèves visiteurs, occupe une place centrale dans ce modèle vers lequel converge plusieurs des actions des autres éléments. Néanmoins ce modèle ne traite pas des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. En s'appuyant sur le modèle de Legendre (1993), d'Allard et Boucher (1998) et sur la thèse de Larouche (1999) nous compléterons ce dernier modèle

pour qu'il situe notre objet de recherche, soit les activités éducatives muséales sur Internet par rapport au musée et à l'école.

## 2.6 Le modèle recomposé

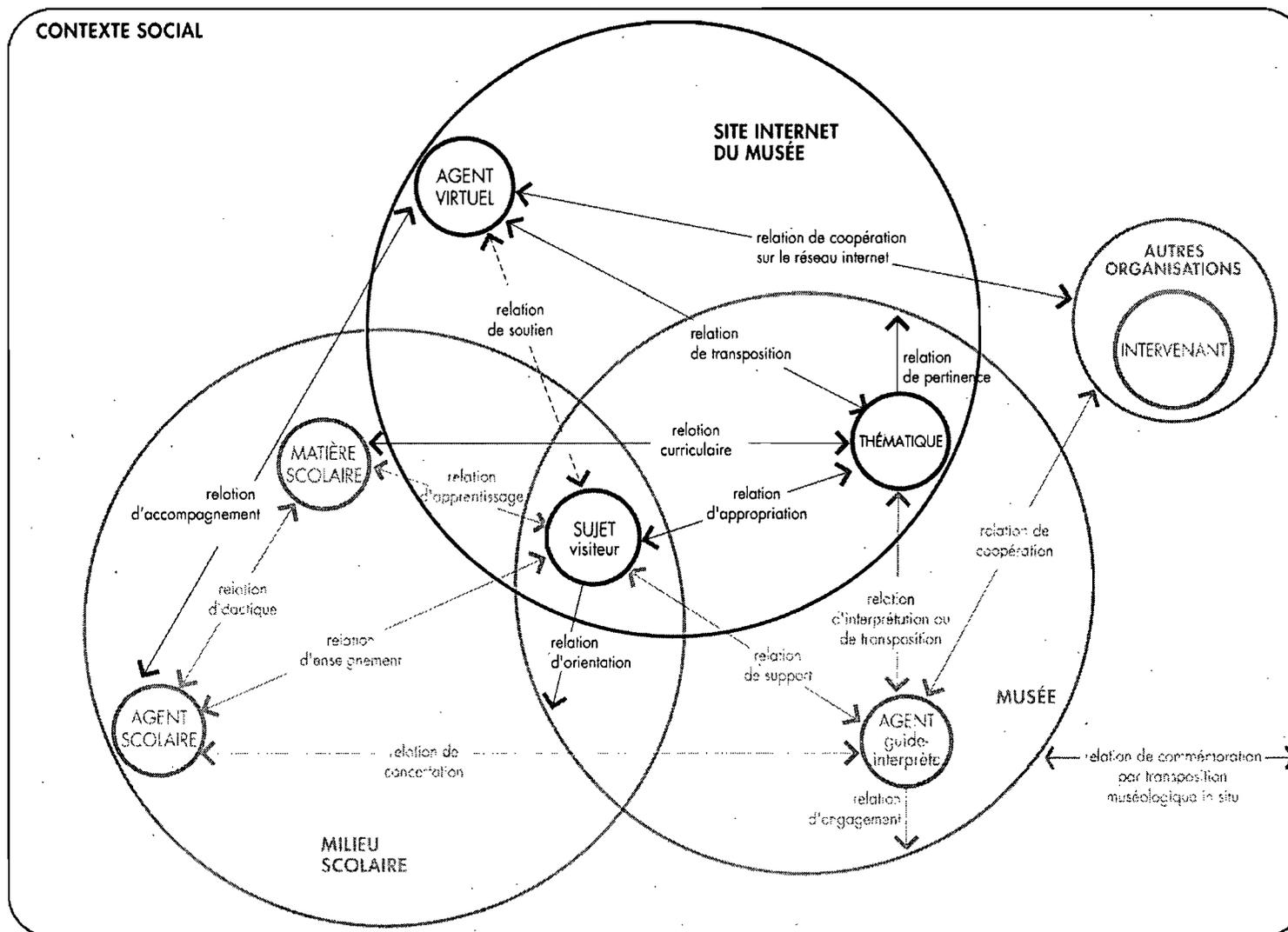
La figure 2.7 permet d'identifier les éléments et les relations qui serviront de cadre pour l'élaboration d'un système d'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Ainsi, le système d'évaluation se centrera uniquement sur les éléments et les relations contenues ou en lien avec le cercle « site Internet du musée ». Ces éléments sont en noir, tandis que le reste du modèle est en gris. Ce parti pris a été favorisé puisqu'il apparaît difficile pour un prescripteur<sup>31</sup> d'évaluer ce qui se produit dans le milieu scolaire ou dans le milieu muséal alors que son observation se situe au niveau du site Internet d'une institution muséale.

---

<sup>31</sup> Prescripteurs : Enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet.

Figure 2.7

Modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire



### 2.6.1 Les différences liées au site Internet du musée

Les éléments et les relations dans le cercle « site Internet de musée » diffèrent peu de ce qui a pu être observé dans le milieu muséal. Toutefois, deux différences se perçoivent : l'agent guide-interprète que l'on nomme ici agent virtuel et la relation de soutien qui est maintenant schématisée par une ligne pointillée.

La conception d'une activité éducative mise en ligne sur Internet par un musée nécessite un travail multidisciplinaire. Dans ces conditions, l'agent virtuel est rarement une seule personne. Pognant et Scholl (1996, p. 52-54) ayant étudié les spécificités éditoriales des CD-ROM culturels, identifiaient les participants à leur élaboration sous six catégories : le chef de projet (ou réalisateurs), le concepteur, l'auteur, l'infographiste, le programmeur et l'opérateur et finalement, les métiers non spécifiques. Comme nous retrouvons approximativement les mêmes acteurs dans l'édition d'activités éducatives muséales sur Internet que dans l'édition de CD-ROM culturels, nous emploierons la même catégorisation :

a) **Le chef de projet** possède une vue d'ensemble de la production. Il est l'animateur et le directeur de l'équipe, il intervient tant sur le plan éditorial, artistique que technique et ce à l'intérieur des limites d'un budget.

b) **Le concepteur** élabore le synopsis puis le scénario interactif, lequel inclut la structure du contenu et les possibilités de navigation. Il adapte le scénario aux possibilités technologiques disponibles au moment de la création. Dans le cas d'une activité éducative muséale sur Internet, il est essentiel que le concepteur ait des compétences en éducation. Il doit être en mesure de choisir l'approche pédagogique dominante et ce qui se rapporte à la conformité, aux normes et aux qualités attendues d'un enseignement, d'un matériel, d'un agent ou d'un milieu convenant à un sujet en situation d'apprentissage.

c) **L'auteur** est habituellement considéré comme l'*expert de contenu*. Dans le cas d'une activité éducative muséale sur Internet, l'expert de contenu est une personne qui relève du musée et qui assure la validité du site. C'est à lui et à des chercheurs expérimentés que revient le choix des sources premières à intégrer dans le site, ainsi que la rédaction des textes qui les accompagnent, ou l'élaboration de tout autres aides à l'interprétation incluses dans le site.

d) **L'infographiste** est celui qui structure le matériel graphique sous forme de page écran. Ses interventions sont multiples : la conception d'illustrations, le traitement des photographies, le choix des couleurs, des typographies, l'emplacement des boutons, etc. La composition des pages écran, même si elle doit respecter des normes, demeure en partie subjective. Ainsi, le graphisme est l'un des premiers éléments auquel le visiteur d'un site Internet sera confronté. Son appréciation joue un rôle déterminant dans les premières impressions et dans l'éventuel rapport qui s'établira entre le visiteur et le site.

e) **Le programmeur et l'opérateur** ont pour fonction de rendre les outils disponibles face au contenu et à la démarche choisie. Ses connaissances doivent être applicables non seulement aux langages de programmation mais aussi au contexte de diffusion, ce qui l'entraîne parfois à réduire les performances informatiques théoriquement possibles à cause du contexte scolaire d'utilisation. En effet, si l'objet éducatif en développement doit être mis en réseau, il devient indispensable d'assurer la conception de l'activité en tenant compte des caractéristiques de ce réseau et des postes de consultation. Cette réalité impose souvent des limites au caractère pédagogique de l'activité éducative.

f) **Les métiers non spécifiques** sont une large catégorie qui englobe plusieurs professionnels qui gravitent autour de l'édition d'un site Internet. À titre d'exemple, on peut citer les photographes, les réalisateurs sonores, les comédiens (surtout pour les narrations), les traducteurs, les correcteurs, etc.

À cette liste d'intervenants dictée par Pognant et Scholl (1996) pour l'élaboration de produits culturels interactifs, nous ajoutons l'agent virtuel qui veillera à sa mise en œuvre. L'agent virtuel est membre d'une institution muséale et a spécifiquement la charge des aspects éducatifs du site Internet de l'institution, notamment il doit assurer sa diffusion, son exploitation, son évaluation, sa mise à jour et son évolution. Bien que plusieurs personnes contribuent à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet, la terminologie d'agent virtuel sera utilisée dans le cadre du modèle (fig. 2.7), puisque c'est cet individu qui articule les relations entre le milieu scolaire et le site Internet de l'institution muséale.

Tous ces intervenants doivent appliquer les principes du design pédagogique définis par Robert Brien (1981, p. 22) comme :

« [...] une technologie utilisée pour la préparation d'enseignement. Cette technologie se caractérise par : a) l'application de la démarche de la méthode scientifique; b) l'utilisation de techniques éprouvées lors de la réalisation des étapes du processus de planification de l'enseignement; c) l'application de principes de psychologie de l'apprentissage démontrés scientifiquement dans le design des activités d'enseignement. »

Outre l'agent virtuel, le second élément à subir une modification dans le modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par une activité éducative muséale sur Internet est la relation de soutien. Cette relation est probablement la plus difficile du modèle pour deux raisons : d'une part, l'agent virtuel n'a pas de lien direct avec l'apprenant. Il peut, lors de mises à l'essai systématique, mesurer des aspects cognitifs et affectifs d'une activité éducative auprès d'un échantillon

du public cible, par contre, l'agent virtuel ne peut s'ajuster à des variations importantes qui pourraient survenir comme le guide est en mesure de la faire au musée, ou l'enseignant dans sa classe. De plus, il est difficile, voire impossible de restreindre l'entrée à une activité éducative sur Internet uniquement au public cible. Ainsi, il est probable que le profil des visiteurs varie énormément en regard des anticipations de l'agent virtuel<sup>32</sup>.

D'autre part, l'agent virtuel d'une activité éducative muséale sur Internet n'est pas nécessairement celui qui l'utilisera à des fins d'enseignement, c'est-à-dire l'enseignant. Dans le cadre de la recherche portant sur le développement d'une activité éducative sur Internet, à la suite de l'exposition sur le journal *Le Devoir*, l'équipe de conception a tenté de pallier cette difficulté par la production d'un guide pédagogique visant à soutenir les enseignants dans leur utilisation de ce site<sup>33</sup> (Hudon et Landry, 2002). Dans la même perspective, Hû (2001, p. 49) souligne l'influence du contexte d'utilisation de logiciels éducatifs en spécifiant le rôle de l'enseignant dans le milieu scolaire :

« [...] une autre caractéristique importante est la présence prépondérante de l'enseignant qui, à travers le logiciel, modifie le processus d'acquisition des connaissances. Il y a donc existence d'une **volonté pédagogique** qui vient se superposer avec les interactions entre l'apprenant et le logiciel. »

Bref, le modèle théorique de la situation pédagogique de Legendre, nécessite quelques aménagements et une réflexion sur les relations qui unissent les différents milieux, mais il s'adapte relativement bien tant au milieu muséal qu'à celui des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées.

---

<sup>32</sup> Il est à noter qu'il serait possible de concevoir des activités qui s'adaptent aux visiteurs, néanmoins, nous n'avons pas eu l'occasion d'expérimenter ce genre de site dans le cadre de notre échantillon. Cette situation peut s'expliquer par les ressources techniques, humaines et financières qui sont relativement limitées dans les musées québécois.

<sup>33</sup> « À la une du *Devoir* » (<http://www.histoire-quebec.org>) Ce site n'est malheureusement plus disponible depuis le mois de juin 2007.

### 2.6.2 Les définitions de chacun des éléments du modèle

Suite aux adaptations apportées au modèle de Larouche (1999), la définition de chacun des éléments et des relations que nous retenons (fig. 2.7) pour l'élaboration du système d'évaluation est présentée ci-dessous. Comme nous l'avons mentionné précédemment seuls les éléments et les relations du modèle liés à la sphère « site Internet du musée » seront retenus puisque les observations des prescripteurs seront faites en fonction uniquement de cet aspect.

Les définitions ont pu être établies à l'aide de la thèse de Larouche (1999) et du glossaire contenu dans le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998). Afin de faciliter la compréhension, le modèle a été divisé en trois grands pôles (le contenu, l'agent et l'apprenant) dans lesquels sont répartis chacun des éléments et des relations retenus du modèle.

#### *Le pôle du contenu*

La **thématique** : champ scientifique découlant de la collection sur lequel le musée établit les intentions pédagogiques de ses activités éducatives.

La **relation curriculaire** : corrélation entre la thématique de l'activité éducative d'un musée et les programmes d'études en application dans les établissements d'enseignement scolaire, peu importe l'ordre d'enseignement. L'interrelation peut être envisagée non seulement sur le plan du contenu, mais aussi sur la stratégie pédagogique et sur la démarche d'ensemble.

La **relation de pertinence** : lien entre l'activité éducative du musée et l'institution muséale. L'adéquation entre les thèmes privilégiés par la thématique de l'activité éducative et la mission de l'institution muséale est particulièrement recherchée. Cette corrélation peut s'avérer complète, partielle ou nulle.

*Le pôle de l'agent*

**L'agent virtuel** : équipe multidisciplinaire oeuvrant à la conception et à la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet. Les participants ont été classés sous six catégories : le chef de projet (ou réalisateurs), le concepteur, l'auteur, l'infographiste, le programmeur et l'opérateur et finalement, les métiers non spécifiques. La mise en œuvre pour sa part est assurée par un agent virtuel membre du personnel de l'institution muséale.

La **relation d'accompagnement** : lien entre l'agent virtuel et l'agent scolaire lors des différentes étapes de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'analyse de l'impact d'une activité éducative muséale sur Internet.

La **relation de transposition** : lien entre l'agent virtuel et la thématique de l'activité éducative muséale sur Internet. Cette relation se matérialise par la prise en compte du contenu, l'identification d'objectifs et l'élaboration de stratégies pédagogiques afin d'adapter la thématique à un public spécifique.

La **relation de coopération sur le réseau Internet** : lien entre l'agent virtuel et un ou plusieurs intervenants d'une autre institution muséale ou toutes autres organisations. Ainsi, des institutions ayant en commun certaines thématiques peuvent coopérer afin de partager des ressources dans une perspective de complémentarité.

*Le pôle de l'apprenant :*

Le **sujet** (groupes d'élèves visiteurs) : désigne les élèves qui participent à une activité éducative muséale sur Internet dans le cadre d'un programme organisé par l'établissement scolaire qu'ils fréquentent, peu importe l'ordre d'enseignement. De plus, dans le présent modèle, le sujet désigne aussi les

élèves qui visitent une institution muséale pour participer à une activité éducative.

La **relation de soutien** : lien entre le sujet et l'agent virtuel par l'intermédiaire de stratégies et de moyens mis en œuvre. Il s'agit de soutenir le sujet dans sa démarche d'appropriation.

La **relation d'appropriation** : lien entre le sujet et la thématique. Ce lien peut être de différents ordres : cognitif, affectif, imaginatif ou esthétique. Cette relation se démarque sur trois plans : le savoir, le savoir-faire et le savoir-être (GREM, 1994). Cette relation implique la compréhension par le sujet de la thématique de l'activité éducative.

La **relation d'orientation** : lien entre le sujet et l'institution muséale ainsi que son site Internet. Cette relation aborde les informations d'aides mises à la disposition du sujet à propos de la thématique (orientation conceptuelle) et de l'aménagement du site qu'il soit physique ou virtuel.

### 2.6.3 La grille des éléments et relations retenus

Pour l'élaboration de notre système d'évaluation, les trois pôles (le contenu, l'agents et l'apprenant) devront être pris en compte et à cela s'ajoutera un quatrième pôle, soit celui de l'évaluation technique du site Internet de l'institution muséale. Les éléments et les relations retenus du modèle, ainsi que les catégories de questions qui en découleront sont présentés dans la grille ci-dessous.

Tableau 2.4

**Éléments et relations retenus à partir du modèle de la figure 2.7 pour l'élaboration  
d'un système d'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet  
par les musées québécois**

<b>ÉLÉMENTS ET RELATIONS RETENUS À PARTIR DU MODÈLE THÉORIQUE</b>	<b>CATÉGORIES DE QUESTIONS QUI DÉCOULENT DES ÉLÉMENTS ET DES RELATIONS RETENUS</b>
<b>LE PÔLE DU CONTENU</b>	
LA THÉMATIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des objectifs</li> <li>- La documentation</li> <li>- Crédibilité, validité et actualisation des contenus</li> <li>- Pertinence du contenu</li> <li>- Structuration du contenu</li> </ul>
LA RELATION CURRICULAIRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformité aux programmes d'études</li> <li>- Partenariat avec le milieu de l'éducation</li> </ul>
LA RELATION DE PERTINENCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en valeur de l'institution muséale</li> <li>- Arrimage avec le lieu</li> <li>- Arrimage avec les expositions</li> <li>- Spécificité de l'activité éducative</li> </ul>
<b>LE PÔLE DE L'AGENT</b>	
L'AGENT VIRTUEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des concepteurs</li> <li>- Suivi du programme</li> <li>- Évaluation de l'impact</li> </ul>
LA RELATION D'ACCOMPAGNEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partenariat avec le milieu de l'éducation</li> </ul>
LA RELATION DE TRANSPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention des concepteurs</li> <li>- Stratégies pédagogique (choix et conception)</li> <li>- Interactivité</li> </ul>
LA RELATION DE COOPÉRATION SUR LE RÉSEAU INTERNET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partenariat avec d'autres institutions muséales ou toutes autres organisations</li> </ul>
<b>LE PÔLE DE L'APPRENANT</b>	
LE SUJET (GROUPES D'ÉLÈVES VISITEURS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification du public cible</li> </ul>
LA RELATION DE SOUTIEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stratégies pédagogiques (mise en œuvre et réception)</li> <li>- Assistance pédagogique</li> <li>- Pertinence des outils multimédias</li> </ul>
LA RELATION D'APPROPRIATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le contenu respecte le niveau du public ciblé</li> <li>- Rythme d'apprentissage</li> <li>- Participation du sujet</li> <li>- Autonomie du sujet</li> </ul>
LA RELATION D'ORIENTATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navigation</li> <li>- Assistance</li> <li>- Tutoriel</li> <li>- Renforcement</li> </ul>
<b>LE PÔLE DU MÉDIUM INTERNET</b>	
LE SITE INTERNET DE L'INSTITUTION MUSÉALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graphisme et multimédia</li> <li>- Pertinence du médium</li> <li>- Évaluation technique du site</li> <li>- Ergonomie</li> </ul>

Ayant établi le cadre théorique de notre recherche, nous devons préciser notre méthodologie afin de répondre à notre question de recherche : Quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé qui permettrait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

## CHAPITRE 3

### MÉTHODOLOGIE

La plupart des musées québécois, rappelons-le, élaborent et mettent en ligne des sites Internet dont certains tiennent compte de la fonction éducative. Toutefois, il s'avère difficile, sinon impossible, de les évaluer d'un point de vue pédagogique. En effet, un premier dépouillement bibliographique révèle qu'il n'existe aucun modèle et encore moins aucun outil validé pour les évaluer pédagogiquement. Toutefois, nous avons repéré dans des domaines connexes des outils qui peuvent les évaluer partiellement. Il importe donc d'adapter un outil existant ou, le cas échéant, d'en élaborer un nouveau.

L'évaluation, selon le professeur Renald Legendre (1993, p. 578), implique « une démarche ou un processus conduisant au jugement et à la prise de décision ». La présente recherche correspond à cette définition puisqu'elle tente d'établir un système d'évaluation permettant de guider les prescripteurs<sup>34</sup> vers la sélection d'activités éducatives muséales sur Internet correspondant à leurs besoins. Dans le cadre d'une recherche de type évaluative pour fin de décision le professeur Van Der Maren (2003, p. 64) propose cette définition :

« [...] la recherche évaluative comprend deux moments : la prise d'information et le jugement. Il s'agit de recueillir une information sur l'état de fonctionnement d'un objet "pédagogique" (un programme, un matériel, une organisation, un manuel, un module, une consigne, une intervention, etc.) afin de comparer cette information à un modèle de ce que cet objet pourrait être. Cette comparaison interne à l'objet (d'une part, le portrait de ce qu'il fait, étant donné ce qu'on attend de lui), devrait suggérer des pistes d'amélioration ou d'adaptation. »

---

<sup>34</sup> Prescripteurs : Enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet.

### 3.1 L'échantillon

Ainsi, selon Van der Maren (2003, p. 64), il faut « ... recueillir une information sur l'état de fonctionnement d'un objet " pédagogique " ». Dans le cas qui nous occupe, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois deviennent cet objet. Il s'agit dans un premier temps de les identifier. Cette tâche a été facilitée par le guide des musées<sup>35</sup> disponible sur le site Internet de la Société des musées québécois (SMQ). En date du 15 août 2005, cet annuaire comptait 431 institutions dont 320 déclaraient posséder un site Internet et, 27 d'entre eux prétendaient offrir des activités éducatives en ligne<sup>36</sup>. Ces 27 musées constituent notre échantillon.

La notion de musée recouvre plusieurs types d'institutions. À cet égard, les musées sont habituellement divisés selon deux variables : *d'ordre muséologique* (classement disciplinaire) et *d'ordre économique* (selon le budget de fonctionnement). Ainsi, il faudra tenir compte de ces deux éléments dans l'analyse des données. En effet, d'une part, le contenu des collections qui forment la pierre d'assise des activités du musée influence les programmes de conservation, de recherche, d'exposition et d'éducation, et conséquemment les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées. D'autre part, les budgets de fonctionnement des musées tributaires du nombre d'employés et aux technologies accessibles, influent sur les ressources disponibles pour mettre en ligne des activités éducatives.

Pour classer les musées selon un ordre muséologique, nous empruntons la typologie établie par Louise Boucher (1996) dans son rapport intitulé *Le diagnostic sectoriel en muséologie au Québec*. À la suite d'une enquête, Boucher

---

<sup>35</sup> Le guide est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.smq.qc.ca/mad/guidemusees/index.php> (consulté notamment le 15 août 2005)

<sup>36</sup> Voir l'annexe 1 pour consulter la liste des 27 institutions muséales québécoises affirmant offrir une activité éducative sur Internet.

(1996, p. 26) soulignait que les institutions muséales pouvaient être classés selon la typologie suivante : histoire et ethnologie (dont civilisation); art; sciences et technologie (dont patrimoine technique); sciences naturelles et environnement; autres (incluant intérêt local, intérêt spécialisé ex. : musées de motoneige, maritime, etc.).

Pour classer les musées selon leur budget de fonctionnement, nous empruntons les distinctions établies par le ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ). Ainsi, les institutions muséales<sup>37</sup> se différencient selon leur accréditation par le MCCQ, ce qui se traduit par un financement de fonctionnement. On constate qu'au Québec, quatre musées relèvent d'une loi provinciale, dont le Musée des beaux-arts de Montréal et trois musées d'État : le Musée de la civilisation, le Musée national des beaux-arts du Québec et le Musée d'art contemporain de Montréal (MACM). De plus, le Musée canadien des civilisations, situé en territoire québécois, est un musée qui relève d'une loi du gouvernement fédéral.

On retrouve aussi des musées dits intermédiaires dont le budget d'opération dépasse un million de dollars. Cinq institutions sont financées par le MCCQ, ce sont le Musée Stewart, le Musée des arts décoratifs<sup>38</sup>, le Musée McCord, le Centre Canadien d'architecture et le Musée québécois de la culture populaire. Il est à noter que le MCCQ, en raison de limites budgétaires, ne peut pas financer plus d'institutions muséales québécoises dites intermédiaires, toutefois d'autres institutions par le biais de diverses sources de financement possèdent des budgets de fonctionnement dépassant un million de dollars. C'est le cas, entre

---

<sup>37</sup> Le MCCQ divise les institutions muséales en trois catégories : musée, centre d'exposition et lieu d'interprétation.

<sup>38</sup> Ce musée est depuis peu relocalisé à l'intérieur du Musée des beaux-arts de Montréal, son statut de musée intermédiaire est conservé pour l'instant, mais il est possible que des changements surviennent.

autres, du Centre des sciences de Montréal, du Musée Pointe-à-Callière, du Biodôme, du Jardin Botanique, etc.

Finalement, une dernière catégorie réunit les institutions dont le financement est plus modeste, c'est-à-dire ayant un budget d'opération inférieur à un million de dollars. Il est à noter que le MCCQ finance 116 de ces petites institutions. Toutefois, la SMQ dans son guide des musées<sup>39</sup> mentionne qu'il existe plus de 350 musées au Québec. Ainsi, près des deux tiers des institutions muséales au Québec ne sont pas accréditées, entre autres, pour des raisons de limites budgétaires. Néanmoins, toutes ces petites institutions disséminées sur tout le territoire du Québec représentent un réseau non négligeable. Conséquemment, nous prendrons en compte dans notre analyse le budget de fonctionnement des musées selon le classement du MCCQ, c'est-à-dire les musées relevant d'une loi, les institutions intermédiaires (budget d'opération dépassant un million de dollars) et les institutions plus modestes (budget d'opération inférieur à un million de dollars), sans toutefois tenir compte de leur accréditation.

Si nous appliquons ces deux critères à notre échantillon de musées québécois qui déclarent offrir une activité éducative sur Internet, voici comment ils se répartissent :

---

<sup>39</sup> Le guide des musées est disponible à l'adresse suivante :  
<http://www.smq.qc.ca/mad/guidemusees/index.php> (consulté notamment le 15 août 2005).

**Tableau 3.1**  
**Répartition de notre échantillon de musées québécois déclarant**  
**offrir une activité éducative sur Internet en date du 15 août 2005**

ORDRE MUSÉOLOGIQUE	HISTOIRE ET ETHNOLOGIE	ART	SCIENCES ET TECHNOLOGIE	SCIENCES NATURELLES ET ENVIRONNEMENT	AUTRE
ORDRE ÉCONOMIQUE					
INSTITUTION RELEVANT D'UNE LOI	- Musée de la civilisation - Musée canadien des civilisations	- Musée d'art contemporain de Montréal - Musée des beaux-arts de Montréal - Musée national des beaux-arts du Québec	—	—	—
INSTITUTIONS INTERMÉDIAIRES (BUDGET D'OPÉRATION DÉPASSANT UN MILLION DE DOLLARS)	- Musée McCord - Pointe-à- Callière, musée d'archéologie et d'histoire de Montréal	—	—	- Biodôme de Montréal - Jardin botanique de Montréal	—
INSTITUTIONS DE TAILLE PLUS MODESTE (BUDGET D'OPÉRATION INFÉRIEUR À UN MILLION DE DOLLARS)	- Centre Archéo Topo - Centre d'histoire de Montréal - Maison Saint- Gabriel - Musée de la mer de Pointe- au-Père - Musée des Hospitalières de l'Hôtel-Dieu de Montréal - Musée des religions - Musée maritime du Québec	- Centre d'exposition de l'Université de Montréal - Cinémathèque québécoise - Musée d'art de Joliette - Musée régional de Rimouski - Phonothèque québécoise — Musée du son	- Musée Armand- Frappier	- Domaine Joly- De Lotbinière - Insectarium de Montréal - Jardins de Métis - Musée minéralogique et minier de Thetford Mines - Musée Redpath	—

Il est à noter que le secteur muséologique des sciences et technologie au Québec est sous représenté. Depuis quelques décennies, ce secteur muséologique a été négligé au Québec, même s'il existe une kyrielle de petites institutions scientifiques. Ce n'est que récemment que l'on a vu s'implanter des établissements d'importance comme le Centre des sciences de l'espace ouvert en 1994 ou le Centre des sciences de Montréal inauguré en 2000. Cette récente

apparition peut en partie expliquer le peu d'activités éducatives mise en ligne sur Internet par un des musées de sciences au Québec. Néanmoins, comment peut-on évaluer les musées faisant partie de notre échantillon d'un point de vue pédagogique?

### **3.2 L'expérimentation préliminaire des outils existants**

Dans la description de la recherche de type évaluative pour fin de décision, Van der Maren (2003) note qu'il faut comparer les données recueillies à un modèle. Rappelons qu'il n'existe aucun modèle pour évaluer d'un point de vue pédagogique les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Afin de palier à cette lacune, l'adaptation du modèle de Larouche (1999), soit le modèle de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative par un musée sur Internet auprès d'un public scolaire (fig. 2.7) servira de cadre conceptuel pour déterminer les critères de l'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Nous avons aussi, répétons-le, cherché s'il existe dans des domaines connexes des outils d'évaluation que nous pourrions utiliser comme modèle. Nous avons orienté notre enquête dans deux directions : l'évaluation des sites Internet éducatifs et l'évaluation des programmes éducatifs muséaux.

Nous avons limité notre enquête au territoire québécois pour diverses raisons. Comme notre échantillon d'activités éducatives mises en ligne par les musées se limite géographiquement au Québec, en choisissant des instruments d'évaluation québécois, ils s'inscrivent dans le même contexte socioculturel. De plus, comme dans notre échantillon, les programmes scolaires relèvent de la juridiction provinciale, les instruments sélectionnés devraient prendre en compte les

spécificités de ceux-ci. Finalement, nous devons admettre que des outils étrangers ont été repérés et analysés. Il appert que ces derniers sont structurés selon une culture qui leur est propre. Entre autres, au plan de la terminologie, plusieurs écarts et discordances ont été observés. À titre d'exemple, nous pouvons mentionner l'outil d'évaluation français CEPIAH<sup>40</sup> (conception et évaluation de produits interactifs pour l'apprentissage humain) qui, malgré des qualités indéniables, présente des écarts terminologiques qui nécessiteraient le développement d'un glossaire (à titre d'exemple, nous pouvons mentionner les termes : guidage, adaptabilité, transferts, etc.). De plus, cet outil a été conçu pour l'évaluation d'activité relevant de l'éducation formelle, ce qui entraîne aussi quelques adaptations. La traduction et l'adaptation d'outils étrangers pouvant s'avérer long et coûteux, nous avons dirigé notre enquête vers des instruments correspondant au territoire géographique de notre échantillon. Bref, notre recherche a porté fruit. Nous avons relevé trois outils d'évaluation disponibles que des chercheurs québécois ont élaboré, expérimenté et validé. Nous les décrirons brièvement ci-dessous et nous justifierons notre choix.

De plus, afin de vérifier si les trois outils d'évaluation sélectionnés sont en mesure d'évaluer en partie les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois nous les avons appliqués à une activité éducative, tirée de notre échantillon<sup>41</sup>. Intitulée « Missions nature » elle a été élaborée par le Biodôme de Montréal<sup>42</sup>. Nous l'avons choisie parce que qu'elle a été mise en ligne au cours de la dernière année et que le Biodôme se retrouve, au niveau de son

---

<sup>40</sup> CEPIAH fournit un processus de conception et d'évaluation de produits interactifs pour l'apprentissage humain à travers des outils permettant l'explication des intentions pédagogiques, la scénarisation du didacticiel, la définition d'un cadre rédactionnel pour les auteurs, la définition d'une charte multimédia ergonomique pour l'édition, le suivi de la réalisation tout au long du projet et finalement, l'évaluation du produit  
<http://www.hds.utc.fr/~ptrigano/cepiah/evaluation/index.html> (consulté notamment le 26 juillet 2004).

<sup>41</sup> Voir l'annexe 1 pour consulter la liste des 27 institutions muséales québécoises affirmant offrir une activité éducative sur Internet.

<sup>42</sup> L'activité « Missions nature » peut être consulté à l'adresse Internet suivante :  
<http://www2.ville.montreal.qc.ca/biodome/espace-jeunes/missions-nature/jeunes/index.php?lg=fr> (consulté notamment le 13 avril 2004).

financement, dans la catégorie des institutions intermédiaires. Ainsi, nous sommes en présence d'un musée ayant des moyens financiers intermédiaires, sans toutefois être une institution muséale québécoise atypique au niveau de son financement et de ses ressources. Nous présentons ci-dessous les principales observations découlant de cette première étape de notre recherche.

### **3.2.1 *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé* (MEQ, 2002)<sup>43</sup>**

Dans le domaine de l'évaluation des systèmes d'apprentissage multimédia, nous avons retenu le *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé*<sup>44</sup> approuvé par le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ<sup>45</sup>). Le MEQ faisant office d'autorité dans le domaine de l'éducation au Québec, cet outil tient lieu de norme ministérielle. Les évaluations réalisées avec cet outil sont rendues publiques par le biais du site Internet du Carrefour des ressources didactiques informatisées (CRDI)<sup>46</sup>. Compte tenu des enjeux économiques liés au développement de matériel didactique informatisé pour les diverses firmes impliquées, le MEQ a dû d'abord expérimenter et valider cet outil grâce à une démarche systématique décrite ci-dessous.

Au milieu des années 1980, la rédaction de la première version a été orchestrée par Mme Louise Dubuc, professionnelle attachée à la Direction des technologies éducatives du ministère de l'Éducation (qui relevait à l'époque de la direction de

---

<sup>43</sup> Les informations concernant le *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé* ont été généreusement transmises par M. Robert Bibeau, coordonnateur du soutien à l'édition dans Internet au ministère de l'Éducation du Québec, M. Yvan Lessard, coordonnateur du CRDI et M. Pierre-Yves Maurice, directeur du Conseil pédagogique interdisciplinaire du Québec.

<sup>44</sup> Cet outil est disponible sur Internet à l'adresse suivante : [c-rdi.qc.ca/bibliotheque/doc/Guide\\_MDI\\_2002.doc](http://c-rdi.qc.ca/bibliotheque/doc/Guide_MDI_2002.doc) (consulté notamment le 8 avril 2004).

<sup>45</sup> Le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) a changé de nom en février 2005 pour devenir le ministère de l'Éducation, du loisir et du Sport (MELS) nous utiliserons une ou l'autre des appellations en fonction de l'année de publication des documents mentionnés.

<sup>46</sup> La liste des produits évalués est disponible à l'adresse Internet suivante : <http://c-rdi.qc.ca/produits/> (consulté notamment le 19 avril 2004).

la technologie éducationnelle au MEQ). Cette première grille, quoique sommaire, a impliqué pour son élaboration plusieurs acteurs du milieu scolaire. De plus, à la fin des années 1980, comme toutes les provinces du Canada faisaient face à des besoins d'évaluation en matière de logiciels éducatifs, cette première grille, ainsi que d'autres outils ont servi de base de réflexion au Conseil des ministres de l'Éducation du Canada afin de produire un nouvel outil d'évaluation valide pour l'ensemble du Canada.

À la fin des années 1980, M. Pierre-Yves Maurice fut engagé par le MEQ avec le mandat de poursuivre le développement de la grille d'évaluation. Pendant dix ans, M. Maurice élaborait des versions successives afin d'améliorer et de mettre à jour cet outil d'évaluation. Finalement, M. Bernard Mataigne, succédant à M. Maurice comme responsable de l'évaluation du matériel didactique informatisé à la Direction des ressources didactiques du Ministère effectua à son tour en 1996 quelques mises à jour du guide.

À la demande de la Direction des ressources didactiques (DRD) du MEQ, le guide présentement en usage a été rédigé en 2002 par un groupe de travail constitué de représentants<sup>48</sup> du milieu scolaire. La dernière version du guide a été validée par des évaluateurs recrutés et formés par le MEQ pour évaluer les logiciels qui sont soumis au Ministère et au Carrefour des ressources didactiques informatisées (CRDI).

Ce guide a bénéficié d'une mise à jour progressive, chose rare et exceptionnelle dans le monde de l'évaluation. De plus, tout au long de son développement, des acteurs de différentes sphères du milieu de l'éducation ont été impliqués. Enfin, chaque étape de l'évolution de ce guide a été rigoureusement expérimentée.

---

<sup>48</sup> Ce groupe était formé, entre autres, de M. Bernard Mataigne du ministère de l'Éducation du Québec, de Mme. Louise Bégin de la commission scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles et de M. Yvan Lessard du Carrefour des ressources didactiques informatisées (CRDI).

Ce guide qui a pour objet l'évaluation d'un large spectre de matériel didactique informatisé s'applique relativement bien à l'évaluation de l'activité éducative muséale sur Internet « Missions nature »<sup>48</sup>. Ainsi, la plupart des questions sont adéquates pour l'activité. Toutefois, certaines questions ne s'appliquent pas au médium particulier qu'est Internet. Par exemple, les questions ayant trait à l'installation d'un logiciel ou d'un CD-ROM ne peuvent pas s'appliquer dans le cas des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. À titre d'exemple, citons la question 30.701 *Le matériel didactique informatisé (MDI) contient une procédure qui prend en charge l'installation (ex : cédérom à démarrage automatique)* qui devra être éliminée ou adaptée en fonction du médium Internet.

De plus, nous constatons dans la section « pédagogie » que les questions liées à la rubrique « évaluation » ne répondent pas au contexte de notre recherche. Cette rupture est probablement due au fait que le matériel didactique informatisé habituellement proposé au MEQ relève de l'éducation formelle. Comme nous l'avons déjà mentionné dans notre cadre théorique : l'école doit évaluer les élèves dans le but de sanctionner leurs études par l'émission d'un diplôme, elle doit contrôler les acquisitions de connaissances. Par la mise en exposition d'objets à observer, le musée fait naître un questionnement chez le visiteur dont il n'a pas la mission d'en évaluer l'impact. Ainsi, la question 10.400 *Le matériel didactique informatisé (MDI) propose une évaluation des apprentissages de l'élève* n'a pas trouvé de réponse et nous présumons que le problème se répétera. Il semble qu'en éducation muséale, il soit plus approprié de tenter de mesurer si l'élève a progressé sur le plan cognitif ou s'il a développé des attitudes positives à l'égard du musée et de son contenu plutôt que de tenter de

---

<sup>48</sup> Rappelons que nous avons effectué l'évaluation de l'activité éducative muséale sur Internet intitulée « Mission nature » avec chacun des outils d'évaluation sélectionnés afin de vérifier s'ils sont en mesure de l'évaluer en totalité ou en partie (voir p. 86-87).

quantifier ses apprentissages (Allard, Larouche, Lefebvre, Meunier et Vadeboncoeur, 1995).

Si on se réfère à notre modèle (figure 2.7), cet outil prend en considération les éléments de la thématique, de l'apprenant (sujet-visiteur) et des aspects techniques (quoiqu'il y a des ajustements à faire en fonction du médium Internet), mais omet l'agent virtuel (concepteurs). De plus, la relation de pertinence<sup>49</sup> et la relation d'appropriation<sup>50</sup> ne sont pas abordées. Ainsi, cet outil peut partiellement évaluer les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, mais pour être pleinement efficace il doit être adapté pour les besoins particuliers du médium Internet, à cette fin le *Guide de conception d'un site web éducatif* devrait nous éclairer.

### **3.2.2 Guide de conception d'un site web éducatif (Gilbert, 2003)**

Dans le cadre de nos recherches sur les outils d'évaluation spécifiques au sites Internet éducatifs, quelques outils très sommaires ont été repérés. Toutefois, ceux-ci dataient de plusieurs années et n'étaient plus adaptés à la technologie, ou bien, la crédibilité de leurs auteurs était impossible à vérifier. À titre d'exemple, mentionnons l'outil intitulé *la grille d'analyse de sites Web*<sup>51</sup> élaborée par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre datant de 1997 qui donne des points de repère pertinents pour l'évaluation de

---

<sup>49</sup> La relation de pertinence : lien entre l'activité éducative du musée et l'institution muséale. L'adéquation entre les thèmes privilégiés par la thématique de l'activité éducative et la mission de l'institution muséale est particulièrement recherchée. Cette corrélation peut s'avérer complète, partiel ou nulle.

<sup>50</sup> La relation d'appropriation : lien entre le sujet et la thématique. Ce lien peut être de différents ordres : cognitif, affectif, imaginatif ou esthétique. Cette relation se démarque sur trois plans : le savoir, le savoir-faire et le savoir-être (GREM, 1994). Cette relation implique la compréhension par le sujet de la thématique de l'activité éducative.

<sup>51</sup> <http://www.rrsss06.gouv.qc.ca/fr/documentation/integrale/grille.html> (consulté notamment le 26 juillet 2004)

sites Internet, toutefois il n'aborde pas les éléments et les relations identifiés à la figure 2.7.

Le seul outil validé et expérimenté, qui a été relevé au Québec visant spécifiquement l'évaluation des sites Internet éducatifs est le *Guide de conception d'un site web éducatif*<sup>52</sup>. Ce guide a été préparé par une équipe de chercheurs de l'Université Laval détenant une expertise dans l'application pédagogique des technologies de l'information et de la communication. Cette équipe est composée d'une spécialiste en applications pédagogiques des technologies de l'information et des communications, d'analystes de l'informatique et d'un graphiste.

Le *Guide de conception d'un site web éducatif* est celui qui nous semble le plus approprié au médium de notre objet de recherche. Cet outil est constamment renouvelé tant et si bien qu'il en est à sa quatrième version. L'équipe qui l'a conçu a le souci de l'actualiser en fonction des développements et de l'évolution des connaissances dans le domaine de la technologie éducationnelle. Ce guide comporte, entre autres, une « grille d'évaluation pédagogique et technique d'un site Web éducatif ».

Soulignons aussi que la reconnaissance de cet outil semble relativement importante. En effet, un membre de l'équipe qui l'a conçu affirme que :

« [...] notre guide a été reconnu par le programme Information Society and Development (ISD) comme ayant un grand intérêt pour la formation des cadres des pays en développement. Il a été intégré au CD-ROM « Internet au Sud » dont 7000 copies fût distribuées. Ce CD-ROM est destiné à favoriser la maîtrise des technologies de l'information et de la communication par les acteurs du Sud. Il est publié par l'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour la Science et la Culture). Il a reçu l'appui du programme Infodev (Banque Mondiale), du Ministère des Affaires étrangères français (mission des nouvelles technologies), de

---

<sup>52</sup> Ce guide est disponible sur Internet à l'adresse suivante : <http://aptic.ulaval.ca/guidew3educatif/> (consulté notamment le 8 avril 2004).

l'INTIF (Institut francophone des technologies de l'Information, Agence Intergouvernementale de la Francophonie) et de l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement). Il s'inscrit dans la collection « Publica » de l'UNESCO » (Gilbert, 2003)<sup>53</sup>.

Compte tenu de sa validité, sa mise à jour constante et sa reconnaissance, le *Guide de conception d'un site web éducatif* peut servir de modèle pour évaluer totalement ou partiellement, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Ce guide apparaît particulièrement intéressant puisqu'il prend en compte les caractéristiques du médium Internet.

Contrairement à l'outil précédent, le médium étant mieux ciblé par rapport à notre recherche, tous les éléments de la grille d'évaluation pédagogique et technique d'un site Web éducatif tirée du *Guide de conception d'un site web éducatif* ont pu être appliqués. Toutefois, comme ce guide ne contient aucun lexique, certains éléments demeurent imprécis. À titre d'exemple, notons la question : *Les éléments interactifs utilisés sont pertinents*. Comme l'auteur ne définit pas ce qu'elle entend par « éléments interactifs », il est difficile pour l'évaluateur de cibler ce qu'il doit observer. Plusieurs autres termes, dont ceux de stratégie pédagogique, structuration du contenu, rétroaction, hyperlien, hypermédia, hypertexte, etc. mériteraient d'être clarifiés, du moins pour l'évaluateur néophyte.

L'introduction de qualificatifs ou d'adverbes dans les questions, peut aussi entraîner des problèmes de fidélité. Ainsi, à la question : *Les éléments interactifs fonctionnent adéquatement* la réponse peut varier d'un évaluateur à l'autre puisque l'expression d'un « fonctionnement adéquat » n'a pas été définie. Un évaluateur qui devra juger plusieurs sites Internet aura-t-il la même perception d'un « fonctionnement adéquat » entre le premier site qu'il évaluera et le dernier?

---

<sup>53</sup> Cette citation a été empruntée plus précisément dans l'avant-propos du guide, disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://aplic.ulaval.ca/guidew3educatif/guide.php?HY=1.1&PHPSESSID=e483b2a6868f6e233c2a22df24e9d5dc> (consulté notamment le 8 avril 2004).

Est-ce que son opinion évoluera au fur et à mesure de ses évaluations discréditant ainsi ses premiers jugements? Pourtant, selon Van der Maren (2003, p. 22), toutes les recherches ayant une prétention scientifique sont confrontées à la fidélité :

« Appelée fidélité des données, c'est l'exigence selon laquelle les traces de l'activité des sujets doivent être des témoins de cette activité, sans déformation majeure due à une instrumentation qui rendrait aléatoires et variables le contenu et la forme des traces d'une même activité qui se reproduirait. »

Certaines questions, quoique pertinentes pour évaluer d'un point de vue pédagogique une activité éducative mise en ligne sur Internet, nécessitent une cueillette de données auprès des utilisateurs, mais le guide ne fournit pas les instruments pour effectuer cette collecte. Ainsi, il apparaît difficile pour un évaluateur de répondre à une question comme celle-ci sans avoir au préalable observé ou questionné des utilisateurs : *Le rythme d'apprentissage suggéré est réaliste.*

L'interprétation des résultats obtenus par cet outil requiert la comptabilisation des notes attribués à chacune des questions et, selon le total obtenu, l'auteur propose une analyse. Ce dispositif facile d'usage ne permet toutefois pas de nuancer l'interprétation. Ainsi, l'activité éducative muséale sur Internet « Missions nature » a obtenu la note 66.75, et cette note est associée au commentaire suivant : « *ce site possède des éléments intéressants malgré certaines faiblesses* ».

D'ailleurs, nous avons noté quelques redondances dans les questions ce qui, dans ce système de pondération où chaque élément possède la même valeur, accorde plus d'importance à un critère. À moins que cela ne soit l'intention de l'auteur, il semble, à titre d'exemple, que dans la rubrique « les stratégies pédagogiques » on accentue la notion de « diversification des stratégies » en posant deux questions qui nous apparaissent similaires : i) Les stratégies

pédagogiques sont diversifiées (elles permettent de répondre aux différents styles d'apprentissage de la clientèle) ii) Les stratégies d'apprentissage sont diversifiées pour tenir compte des différents styles d'apprentissage.

De plus, nous avons relevé une erreur d'attribution des scores dans la rubrique « Évaluation technique du site ». Dans cette rubrique, il est possible de répondre par oui ou non aux questions. La réponse « oui » ajoute deux points au total et le « non » a la valeur zéro. Toutefois, l'auteur ne semble pas avoir tenu compte de la question, car selon celle-ci, un oui peut parfois signifier un aspect négatif du site et être tout de même comptabilisé dans le total des points. Par exemple, à la question *Avez-vous constaté des erreurs de fonctionnement (type 404 et autres)?*, si la réponse est oui, aucun point ne devrait être ajouté au total alors que l'outil indique le contraire. Ces points mal distribués risquent de faire varier l'analyse des résultats.

Bref, cet outil comporte plusieurs éléments pouvant contribuer à l'évaluation des activités éducatives mises en ligne par les musées québécois sur Internet. Si nous nous référons à la figure 2.7, tous les pôles ont été abordés (la thématique, l'agent virtuel, le sujet visiteur et le médium). Toutefois des relations ont été négligées, telle la relation curriculaire<sup>54</sup>, la relation de pertinence<sup>55</sup>, la relation d'accompagnement<sup>56</sup> et la relation de coopération sur le réseau Internet<sup>57</sup>. Des

---

<sup>54</sup> La relation curriculaire : corrélation entre la thématique de l'activité éducative d'un musée et les programmes d'études en application dans les établissements d'enseignement scolaire, peu importe l'ordre d'enseignement. L'interrelation peut être envisagée non seulement sur le plan du contenu, mais aussi sur la stratégie pédagogique et sur la démarche d'ensemble.

<sup>55</sup> La relation de pertinence : lien entre l'activité éducative du musée et l'institution muséale. L'adéquation entre les thèmes privilégiés par la thématique de l'activité éducative et la mission de l'institution muséale est particulièrement recherchée. Cette corrélation peut s'avérer complète, partielle ou nulle.

<sup>56</sup> La relation d'accompagnement : lien entre l'agent virtuel et l'agent scolaire lors des différentes étapes de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'analyse de l'impact d'une activité éducative muséale sur Internet.

<sup>57</sup> La relation de coopération sur le réseau Internet : lien entre l'agent virtuel et un ou plusieurs intervenants d'une autre institution muséale ou toutes autres organisations. Ainsi, des institutions ayant en commun certaines thématiques peuvent coopérer afin de partager des ressources dans une perspective de complémentarité.

corrections dans le système de pointage, des nuances dans la formulation des questions et des termes, ainsi que l'ajout d'outils de collecte de données doivent être effectués pour raffiner le travail d'évaluation. De plus, tout comme l'outil précédent, le *Guide de conception d'un site web éducatif* doit être complété pour l'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* devait fournir des pistes en ce sens.

### **3.2.3 *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998)**

Dans le domaine de l'évaluation des programmes éducatifs muséaux, nous avons retenu le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998). Cet outil permet l'évaluation de programmes éducatifs se tenant à l'intérieur des murs des institutions muséales, mais il ne tient pas compte des possibilités et des particularités offertes par Internet.

Cet outil est opérationnel et découle du modèle élaboré, expérimenté et validé dans le cadre de la thèse de doctorat de Larouche (1999) et présenté à la figure 2.6 du présent document. Bien qu'il existe plusieurs recherches portant sur l'évaluation de programmes éducatifs (Perrenoud, 2002), la thèse de Larouche (1999) est axée sur l'éducation non formelle qui est, comme nous l'avons souligné dans notre cadre théorique, une caractéristique majeure de la pédagogie mise en œuvre dans les institutions muséales.

Le modèle de Larouche a été élaboré suite à une série de recherches ayant pour objet les programmes éducatifs établis par le personnel des sites historiques du Parc-de-l'Artillerie, des Forges-du-Saint-Maurice et de Sir-George-Étienne-

Cartier. Des recherches poursuivies dans ces différents sites historiques ont permis d'expérimenter et de valider un modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'un programme éducatif d'un lieu historique national destiné au public scolaire<sup>58</sup>.

De cette thèse a émané l'outil opérationnel qu'est le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs*. Comme la thèse de Larouche portait spécifiquement sur les sites historiques, le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* a fait l'objet d'une série de recherches conduites dans plus d'une dizaine de musées de sociétés, de sciences et techniques et d'art (Allard et Lussier-Desrochers, 2000) afin de permettre sa généralisation à tous les types d'institutions muséales.

Ainsi, le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* est fondé sur un modèle théorique éprouvé et peut donc servir de modèle pour évaluer totalement ou partiellement, dans un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Néanmoins, ce guide n'est pas conçu en fonction du médium Internet.

Le *guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* ayant été conçu pour les programmes se tenant à l'intérieur des murs des musées, il cible plusieurs aspects particuliers du milieu muséal comme la relation de pertinence (l'arrimage entre la thématique de l'activité et les expositions), ce que les outils précédents omettaient. L'essai préliminaire de cet outil d'évaluation sur l'activité éducative muséale sur Internet « Mission nature » révèle que les questions ayant trait au lieu physique du musée ou à l'intervention des guides ne s'appliquent pas. À titre d'exemple, citons la question suivante qui ne peut être retenue : *L'institution muséale dispose-t-elle d'aires intérieures et extérieures pour accueillir des groupes de visiteurs (sanitaires, vestiaires, lieux de restauration,*

---

<sup>58</sup> Voir figure 2.6

etc.)? Toutefois, certaines questions inapplicables dans leur forme actuelle pourraient probablement être adaptées : *Le scénario comporte-t-il un itinéraire à suivre dans les salles d'exposition ou dans les lieux extérieurs?* cette question pourrait être reformulée ainsi : *Le scénario comporte-t-il un itinéraire précis à suivre à l'intérieur des pages de l'activité éducative muséale sur Internet?* Il est à noter que le guide ne tient pas compte des particularités du médium Internet, ainsi des aspects techniques essentiels de l'évaluation sont absents comme l'interactivité, la navigation, l'ergonomie, etc.

Tout comme l'outil précédent, certaines questions du *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* nécessitent une cueillette de données auprès des utilisateurs ou de l'institution muséale concernée. Citons à titre d'exemple la question 74, *Quel est le degré d'intérêt manifesté par la majorité des participants envers la visite?* Pour pouvoir répondre à cette question, il est nécessaire d'observer ou de questionner des participants. Néanmoins, le guide fournit plusieurs outils de collecte de données afin d'orienter les évaluateurs. D'ailleurs, il est annoncé dès le départ que les questions comportent un degré de complexité variable. Ainsi, les questions du degré 1 se réfèrent à des connaissances empiriques ou à l'expérience de l'évaluateur. Les questions du degré 2 requièrent la consultation d'un glossaire pour connaître la définition d'un terme ou d'une expression identifiée. Les questions du degré 3 nécessitent l'application d'une grille d'analyse jointe en annexe. Les questions du degré 4 exigent la cueillette de données sur le terrain à l'aide d'un instrument de collecte de données proposé en annexe. Et finalement, les questions du degré 5 commandent l'élaboration d'un instrument de collecte de données en s'inspirant d'outils annexés pour pouvoir cueillir des données précises sur le terrain.

Si nous nous référons à la figure 2.7, le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs* aborde pratiquement tous les éléments du modèle, à l'exception des aspects techniques concernant le médium Internet. Dans ces

circonstances, les deux autres outils sélectionnés apparaissent complémentaires puisqu'ils prennent plus particulièrement en compte cet aspect. Même si la relation de coopération sur le réseau Internet n'a pas été traitée par cet outil, il fournit des apports non négligeables pour l'évaluation d'activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, toutefois pour être efficace des ajouts et des adaptations seront nécessaires.

### 3.2.4 Observations générales

L'expérimentation préliminaire effectuée à l'aide des trois outils d'évaluation sélectionnés et de l'activité éducative muséale sur Internet « Missions nature »<sup>59</sup> a permis de constater que les trois outils possèdent des items reliés à notre problématique mais aucun n'arrive toutefois à couvrir seul l'ensemble des éléments et des relations de notre modèle pour effectuer l'évaluation d'une activité éducative mise en ligne sur Internet par un musée québécois. On peut cependant postuler que la combinaison des trois outils pourrait fournir une évaluation plus complète d'une activité.

Aucun des trois outils permet d'identifier le courant pédagogique dans lequel l'activité éducative muséale sur Internet « Missions nature » a été élaborée. Aucune référence aux courants pédagogiques identifiés par Bertrand (1998), ou par un autre auteur, n'est faite. À priori, le prescripteur ne peut tenir compte de ses attentes quant au modèle et à l'organisation pédagogique des activités et de leur rapport avec ses propres pratiques pédagogiques. Cette identification permettrait aux prescripteurs de disposer d'indications quant à la pédagogie présente dans l'activité et d'en évaluer la pertinence ainsi que d'envisager les

---

<sup>59</sup> Rappelons que nous avons effectué l'évaluation de l'activité éducative muséale sur Internet intitulée « Mission nature » avec chacun des outils d'évaluation sélectionnés afin de vérifier s'ils sont en mesure de l'évaluer en totalité ou en partie (voir p. 86-87).

adaptations pédagogiques nécessaires. Cette lacune rend difficile une évaluation objective qui voudrait prendre en compte un point de vue pédagogique.

De plus, nous réalisons qu'aucun des outils sélectionnés n'exploite les possibilités d'automatisation de collecte et d'analyse de données qu'offrent l'informatique. Ainsi, même si deux des outils sont disponibles sur Internet, l'un sous la forme d'un site et l'autre sous la forme d'un document à télécharger, aucun ne met à la disposition des évaluateurs un formulaire électronique de saisie de données. Bref, on semble présumer que les évaluateurs impriment les grilles et remplissent le tout manuellement.

Nous constatons qu'un paramètre essentiel à notre problématique n'a pas été traité par les outils sélectionnés. En effet, bien que chacun des outils aborde l'évaluation du contenu, aucun des outils n'a fait allusion au traitement des collections muséologiques. Comme les collections sont au centre de l'institution muséale, il semble important de vérifier le traitement qu'elles ont pu subir par leur exposition sur Internet. Voici un certain nombre de questions que nous pourrions poser : Comment présente-on les artefacts sur Internet? La représentation des collections, qu'ils s'agissent d'illustrations ou de photographies des artefacts, respecte-elle leur intégrité? L'identification des artefacts est-elle complète? A-t-on accès à une documentation et à une interprétation de l'objet?

Ces interrogations n'ayant pas trouvé d'écho dans les outils sélectionnés, nous croyons qu'il est nécessaire de compléter ces instruments afin de répondre à notre question de recherche : Quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé qui permettrait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

*En résumé*

Nous retenons pour notre recherche trois guides qui chacun ne couvre qu'un aspect de l'évaluation d'un point de vue pédagogique des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Le tableau suivant qui synthétise notre démarche permet de constater qu'effectivement il n'existe aucun modèle et encore moins aucun outil validé d'évaluation d'un point de vue pédagogique des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Notre recherche se propose de combler cette lacune.

**Tableau 3.2**  
**Répartition des outils d'évaluation sélectionnés**

	<b>SYSTÈME D'APPRENTISSAGE MULTIMÉDIA</b>	<b>ACTIVITÉ ÉDUCATIVE ÉLABORÉE PAR LES MUSÉES</b>
<i>OUTILS D'ÉVALUATION GÉNÉRAUX</i>	Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé (MEQ, 2002)	Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales (Allard, Larouche, Meunier, Thibodeau, 1998)
<i>OUTILS D'ÉVALUATION SPÉCIFIQUES À INTERNET</i>	Guide de conception d'un site web éducatif (Gilbert, 2003)	<i>Il n'existe aucun modèle d'évaluation dans un point de vue pédagogique des activités éducatives mises en ligne par les musées québécois sur Internet.</i>

Les trois guides identifiés ayant été expérimentés, évalués et validés pourront servir de fondement afin d'élaborer un système qui permettra d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

## CHAPITRE 4

### ÉLABORATION DU SYSTÈME D'ÉVALUATION

#### 4.1 Le déroulement des premières expérimentations

##### 4.1.1 La mise en commun des items

Afin d'établir une première version du système d'évaluation, l'ensemble des items des guides sélectionnés soit, le *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé* (MEQ, 2002), le *Guide de conception d'un site web éducatif* (Gilbert, 2003) et le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998) ont été mis en commun. En fonction des éléments et des relations du modèle théorique (figure 2.7), les items des trois guides ont été triés.

L'agencement des items s'est effectué non seulement sur la base du modèle théorique, mais aussi avec un souci de fidélité, de validité et d'objectivité, car selon Van der Maren (2003, p. 22),

« Appelée fidélité des données, c'est l'exigence selon laquelle les traces de l'activité des sujets doivent être des témoins de cette activité, sans déformation majeure due à une instrumentation qui rendrait aléatoires et variables le contenu et la forme des traces d'une même activité qui se reproduirait. »

Ainsi, pour un critère donné, appliqué dans les mêmes conditions, c'est-à-dire par plusieurs prescripteurs poursuivant les mêmes buts, et évaluant la même activité éducative muséale sur Internet, chaque item doit engendrer les mêmes résultats.

Selon Van der Maren (2003, p. 22), la validité correspond à :

« l'exigence pour les chercheurs du domaine, et le chercheur lui-même d'abord, de s'entendre pour dénommer, classer, catégoriser de la même manière les traces d'une activité. Si la trace ne réfère pas d'une manière consensuelle, dans une communauté de recherche et de pratique, à un même concept (à une même dénomination), l'interprétation de la trace est indécidable. »

Afin d'assurer une assise théorique à la recherche, un modèle théorique a été conçu pour appuyer le système d'évaluation. Ce modèle s'inscrit dans l'évolution d'un ensemble de travaux menés au Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM). Ceux-ci ont été expérimentés et validés à de nombreuses reprises. De plus, ils ont fait l'objet de multiples communications et publications et ont été appliqués non seulement par des chercheurs universitaires, mais aussi par des professionnels du domaine de la muséologie. En procédant ainsi, il est assuré que le référant est connu par la communauté de chercheurs gravitant en éducation muséale.

Finalement, Van der Maren (2003, p. 22) définit l'objectivité ainsi :

« désigne l'exigence d'examiner l'indépendance de la démarche suivie (dans toutes ses phases et étapes) par rapport aux biais techniques ou instrumentaux, d'une part, aux biais théoriques ou idéologiques du chercheur d'autre part. »

La formulation de chacun des items a été révisée afin d'éviter dans la mesure du possible les écueils identifiés par De Landsheere (1979) et qui auraient pu induire des biais : termes vagues, doubles négations, suppositions gratuites et questions tendancieuses.

Les items redondants ont été éliminés<sup>60</sup>, certains ont été reformulés<sup>61</sup> et d'autres, comme l'expérimentation préliminaire l'a démontré, ont dû être adaptés en fonction du médium Internet.

---

<sup>60</sup> Exemple de redondance : un item tiré du *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé* : « L'AEMI que vous évaluez contient-elle des bogues? » semblable à un item tiré du *Guide de conception d'un site web éducatif* : « Avez-vous constaté dans l'AEMI des erreurs de

Ce premier exercice de regroupement s'est avéré laborieux en raison du grand nombre d'items. Certains pouvaient se rapporter à plus d'un des éléments du modèle théorique. Plusieurs révisions se sont avérées nécessaires pour assurer la cohérence des regroupements.

Il a fallu faire des choix. Certaines questions, quoique pertinentes, ne répondaient pas aux besoins du public cible, soit les prescripteurs, c'est-à-dire, rappelons-le les enseignants, les conseillers pédagogiques, les responsables de la formation, les documentalistes, les maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet. Par exemple, dans le *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998), on retrouve une section concernant la formation des animateurs muséaux<sup>62</sup>, et une autre intitulée *La recherche de nouveaux publics*. Ces sections s'adressent à la direction des musées. Ces items ont certes un intérêt pour les muséologues désirants développer une activité éducative muséale, mais ils ont peu de signification pour les prescripteurs de l'étude.

Si certains éléments sont apparus superflus, à contrario, un aspect du modèle théorique n'était pas couvert adéquatement. Dans les trois guides sélectionnés, trop peu d'items portaient sur l'ergonomie des sites Internet alors qu'un secteur du modèle est consacré à ce médium. Pour palier à cette lacune, le *Guide*

---

fonctionnement (type 404, bogues et autres)?». Nous avons éliminé la première question au profit de la seconde.

<sup>61</sup> Exemple d'une reformulation : un item tiré du *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* : « L'institution muséale est-elle dotée d'un outil d'orientation conceptuelle? », reformulé ainsi « Dès la page d'accueil de l'AEMI, a-t-on accès à un plan ou à une table des matières ou à un outil d'orientation conceptuelle? »

<sup>62</sup> Voici un exemple tiré de cette section :

« Les autorités de l'institution muséale offrent-elles annuellement un programme de formation à l'intention des guides? » (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998, p. 59)

*pratique de conception et d'évaluation ergonomique des sites Web* (Centre de recherche informatique de Montréal, 2001) a été consulté. Ce guide a été retenu, puisque comme les trois autres, il s'ancre dans une réalité géographique qu'est le Québec et il respecte la terminologie en usage. De plus, le Centre de recherche en informatique de Montréal (CRIM) est un organisme reconnu soutenu financièrement par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec.

Sans vouloir faire de l'évaluation ergonomique le coeur du système d'évaluation proposé, il appert essentiel d'offrir quelques points de repère aux prescripteurs. En conformité avec le modèle théorique, les principaux éléments du *Guide pratique de conception et d'évaluation ergonomique des sites Web* ont été sélectionnés pour les incorporer au système d'évaluation.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, aucun des outils sélectionnés ne faisait allusion au traitement des collections muséologiques. Comme les collections sont au centre de l'institution muséale, il importe de vérifier le traitement qu'elles ont pu subir pour être présentées sur Internet. L'ajout d'items relatifs aux traitements des artefacts permet de couvrir la relation de pertinence<sup>64</sup> du modèle théorique. Voici quelques exemples des items qui ont été rédigés : La présentation des artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI, qu'ils s'agissent d'illustrations, de photographies, d'animations, de représentations tridimensionnelles, etc. respecte-t-elle leur intégrité? Les artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI sont-ils identifiés (titre, légende, texte explicatif)? Les artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI sont-ils décrits, documentés ou interprétés?

---

<sup>64</sup> Relation de pertinence : lien entre l'activité éducative du musée et l'institution muséale. L'adéquation entre les thèmes privilégiés par la thématique de l'activité éducative et la mission de l'institution muséale est particulièrement recherchée. Cette corrélation peut s'avérer complète, partielle ou nulle.

Sur le plan du fonctionnement du système d'évaluation, un aspect du *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998) a été retenu. Pour chaque item, un degré est indiqué. La gradation des items est fonction du degré de complexité de la méthode de collecte de données requise pour établir un jugement. À cet égard, on distingue cinq degrés qui ont été repris pour l'élaboration du système :

- Degré 1 : Se référer à des connaissances empiriques, à son expérience.
- Degré 2 : Consulter le glossaire pour connaître la définition de certains termes.
- Degré 3 : Appliquer une grille d'analyse jointe en annexe.
- Degré 4 : Recueillir des données sur le terrain à l'aide d'un instrument de collecte de données proposé en annexe.
- Degré 5 : Élaborer un instrument de collecte de données en s'inspirant d'outils annexés et recueillir les données sur le terrain.

L'attribution de degré à chacun des items du système d'évaluation a nécessité une révision de l'ensemble du système.

#### **4.1.2 Premiers essais du système d'évaluation**

Afin de vérifier si le nouveau système issu du regroupement des items était en mesure d'évaluer les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, il a été appliqué à une activité de notre échantillon<sup>64</sup>, soit une des activités parmi celles proposées par les 27 musées déclarant offrir une activité en ligne par le biais du répertoire de la SMQ en date du 15 août 2005. À la lumière des résultats de cet essai, il a fallu ajuster et modifier le système d'évaluation afin qu'il soit adapté à notre but.

La mise à l'essai de notre échantillon d'activités éducatives muséales sur Internet a été poursuivie successivement en adaptant le système à chacun des cas évalué jusqu'à saturation des modifications afin de satisfaire à la définition de

---

<sup>64</sup> voir section 3.1, p. 81 et l'annexe 1

saturation proposée par Van der Maren (2003, p. 145), c'est-à-dire : « [...] jusqu'au moment où les informateurs n'apportent plus de nouvelle information : ils se répètent ». Toutefois, il importe selon Van der Maren :

« [...] de s'assurer que les deux ou trois derniers informateurs interrogés qui répètent ce que l'on sait déjà sont des informateurs qui diffèrent les uns des autres et avec les informateurs précédents par au moins un trait, une caractéristique importante et pertinente par rapport au problème de la recherche. »

Afin que les activités éducatives muséales sur Internet évaluées soient différentes les unes des autres comme le prescrit la citation ci-dessus de Van der Maren, elles ont été sélectionnées en fonction de deux caractéristiques soit l'ordre économique (budget de fonctionnement), soit l'ordre muséologique (classement disciplinaire). Ainsi, les activités sont en provenance de musées dont les ressources diffèrent : musées d'état, institutions intermédiaires et institutions de taille plus modeste et de disciplines différentes, soit histoire et ethnologie; art; science et technologie; et sciences naturelles et environnement (voir tableau 3.1). Le système d'évaluation a été appliqué aux activités présentées dans le tableau 4.1.

**Tableau 4.1**  
**Liste des activités éducatives muséales sur Internet appliquées**  
**au système d'évaluation élaboré**

<b>TITRE DE L'AEMI</b>	<b>NOM DE L'INSTITUTION MUSEALE</b>
<b>Énigmes au Musée national des beaux-arts du Québec</b> <a href="http://www.mnba.qc.ca/enigmes">http://www.mnba.qc.ca/enigmes</a> Mise à l'essai effectué le 16 août 2005	Musée national des beaux-arts du Québec
<b>Archéo Jeu</b> <a href="http://www.archeotopo.qc.ca/archeojou.htm">http://www.archeotopo.qc.ca/archeojou.htm</a> Mise à l'essai effectué le 16 septembre 2005	Archéo Topo
<b>Plantes en danger</b> <a href="http://www.jardinsmetis.com/jeu/intro.asp">http://www.jardinsmetis.com/jeu/intro.asp</a> Mise à l'essai effectué le 23 octobre 2005	Les jardins de Métis
<b>Fantômes au musée</b> <a href="http://www.mcq.org/fantomes">http://www.mcq.org/fantomes</a> Mise à l'essai effectué le 30 octobre 2005	Musée de la civilisation

<b>Deux quotidiens se rencontrent</b> <a href="http://www.mccord-museum.qc.ca/fr/clefs/expositionsvirtuelles/deuxquotidiens/">http://www.mccord-museum.qc.ca/fr/clefs/expositionsvirtuelles/deuxquotidiens/</a> Mise à l'essai effectué le 06 novembre 2005	Musée McCord d'histoire canadienne
<b>Trésors anciens et manuscrits de la mer Morte</b> <a href="http://www.civilization.ca/civil/israel/isrelf.html">http://www.civilization.ca/civil/israel/isrelf.html</a> Mise à l'essai effectué le 13 novembre 2005	Musée canadien des civilisations
<b>La toile des insectes</b> <a href="http://www2.ville.montreal.qc.ca/insectarium/toile/toile.htm">http://www2.ville.montreal.qc.ca/insectarium/toile/toile.htm</a> Mise à l'essai effectué le 17 novembre 2005	Insectarium de Montréal
<b>Les siècles de l'image</b> <a href="http://collections.ic.gc.ca/image">http://collections.ic.gc.ca/image</a> Mise à l'essai effectué le 19 novembre 2005	Musée d'art de Joliette
<b>Bactérie, virus et compagnie. Un jeu de mémoire pour découvrir les 5 familles de microbes</b> <a href="http://www.musee-afrappier.qc.ca/1501_f.html">http://www.musee-afrappier.qc.ca/1501_f.html</a> Mise à l'essai effectué le 20 novembre 2005	Musée Armand-Frappier

Ces mises à l'essai ont permis d'effectuer divers correctifs. Citons entre autres, l'uniformisation de la terminologie et des choix de réponses, l'identification des mots à définir au glossaire, le déplacement de certains items vers différentes sections, etc. De plus, la banque d'items qui avaient été rejetés lors de la mise en commun des trois guides sélectionnés a été revue minutieusement afin de s'assurer qu'aucun d'eux s'y était glissé par erreur. À compter de la cinquième mise à l'essai, plus aucun changement n'a été apporté au système d'évaluation.

Ces mises à l'essai ont aussi permis de questionner les caractéristiques des activités mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Le système d'évaluation est fonctionnel, mais moins bien adapté, pour une activité qui se contente d'exploiter le médium Internet de façon sommaire, c'est-à-dire qu'en offrant uniquement la possibilité de consulter des contenus (textes, images et sons). À titre d'exemple, prenons le cas des expositions virtuelles, certaines utilisent le médium Internet de façon innovante en offrant des interactivités et des possibilités de création en ligne, alors que d'autres, sont constituées d'une succession de pages Web ornées de textes et d'iconographies sans prendre en compte l'ensemble des caractéristiques du médium Internet, soit la manipulation de contenu par le biais d'animations, de jeux, de simulations ou toutes autres

activités; la mise en forme et le traitement des information par la création de productions numériques en ligne; et l'échange des informations par le partage et la communication.

Ces activités éducatives muséales sur Internet qui exploitent peu les caractéristiques du médium Internet dégagent l'intention de communiquer une information toutefois, peu d'attention à la pédagogie est accordée. *Il s'agit alors de site d'information et non pas de site de formation.* Conséquemment, il est délicat de catégoriser les différents types d'activités éducatives muséales sur Internet selon leur dénomination, comme nous venons de le démontrer à titre d'exemple, les expositions virtuelles peuvent grandement varier les unes des autres. Aucun critère ne régit les activités éducatives muséales sur Internet et les possibilités sont vastes. Pour pouvoir déterminer si elles cadrent dans ce que nous entendons par activité éducative muséale sur Internet, il faut bien observer les intentions pédagogiques de l'institution muséale et l'exploitation faite du médium Internet. Une activité éducative muséale sur Internet doit suggérer des interactivités afin de permettre à l'utilisateur de s'appropriier la thématique.

Nous constatons que les sites d'information ne réunissent pas nécessairement des critères qui apparaissent essentiels à l'élaboration d'activités éducatives muséales sur Internet : le public est rarement spécifié puisque l'institution muséale vise le « grand public ». La relation curriculaire<sup>65</sup> est guère abordée, puisque les concepteurs ne distinguent pas le public scolaire du grand public. La relation de soutien<sup>66</sup> ainsi que la relation de transposition<sup>67</sup> sont négligées puisqu'on accorde peu d'importance à la situation pédagogique.

---

<sup>65</sup> Relation curriculaire : corrélation entre la thématique de l'activité éducative d'un musée et les programmes d'études en application dans les établissements d'enseignement scolaire, peu importe l'ordre d'enseignement. L'interrelation peut être envisagée non seulement sur le plan du contenu, mais aussi sur la stratégie pédagogique et sur la démarche d'ensemble.

<sup>66</sup> Relation de soutien : lien entre le sujet et l'agent virtuel par l'intermédiaire de stratégies et de moyens mis en œuvre. Il s'agit de soutenir le sujet dans sa démarche d'appropriation.

Néanmoins, après ces premiers essais du système d'évaluation, il a semblé nécessaire de consulter des experts.

#### 4.1.3 L'expérimentation auprès d'experts

Une fois le système d'évaluation consolidé, un moyen de l'informatiser sommairement a été recherché. L'outil SurveyMonkey<sup>68</sup> a permis d'établir rapidement et à peu de frais un prototype du système d'évaluation. En effet, à l'aide de SurveyMonkey, il est possible de construire simplement des questionnaires qui par la suite deviennent accessibles en ligne. Une douzaine de possibilités sont offertes quant aux types de questions (questions à choix multiples, échelles d'évaluations, menus déroulants, rédaction de commentaires, etc.). Pour la cueillette des données, il suffit d'inviter les répondants à se rendre sur le site Internet du questionnaire. En dernier lieu, l'analyse de ces données est relativement simple puisque le tout est enregistré dans une base de données donnant accès à des compilations graphiques et numériques, ainsi qu'aux réponses détaillées des répondants.

L'utilisation de SurveyMonkey présente plusieurs avantages : rapidité, simplicité et faible coût. Toutefois, ce prototype ne présente ni l'interface, ni toutes les fonctionnalités désirées. Néanmoins, il permet de communiquer nos intentions à des experts afin d'obtenir leurs commentaires.

---

<sup>67</sup> Relation de transposition : lien entre l'agent virtuel et la thématique de l'activité éducative muséale sur Internet. Cette relation se matérialise par la prise en compte du contenu, l'identification d'objectifs et l'élaboration de stratégies pédagogiques afin d'adapter la thématique à un public spécifique.

<sup>68</sup> <http://www.surveymonkey.com/>

**Illustration 4.1**  
**Exemple d'une page du questionnaire générée par SurveyMonkey**  
**à l'attention des répondants**

**AEMI (activité éducative muséale sur Internet)** **Quitter >>**

**4. Préalable (page 4 de 21)**

Identification du contenu et du public cible

**1. Le contenu de l'AEMI est-il défini?**

**Degré 1**

Totallement

Partiellement

Aucunement

Ne s'applique pas

**2. Le public cible de l'AEMI est-il défini?**

**Degré 1**

Oui

Non

Je ne sais pas

Ne s'applique pas

Si non, à quel groupe d'âge ou à quel groupe social estimez-vous que l'AEMI s'adresse?

**3. Le but de l'AEMI est-il défini?**

**Degré 2**

Totallement

Partiellement

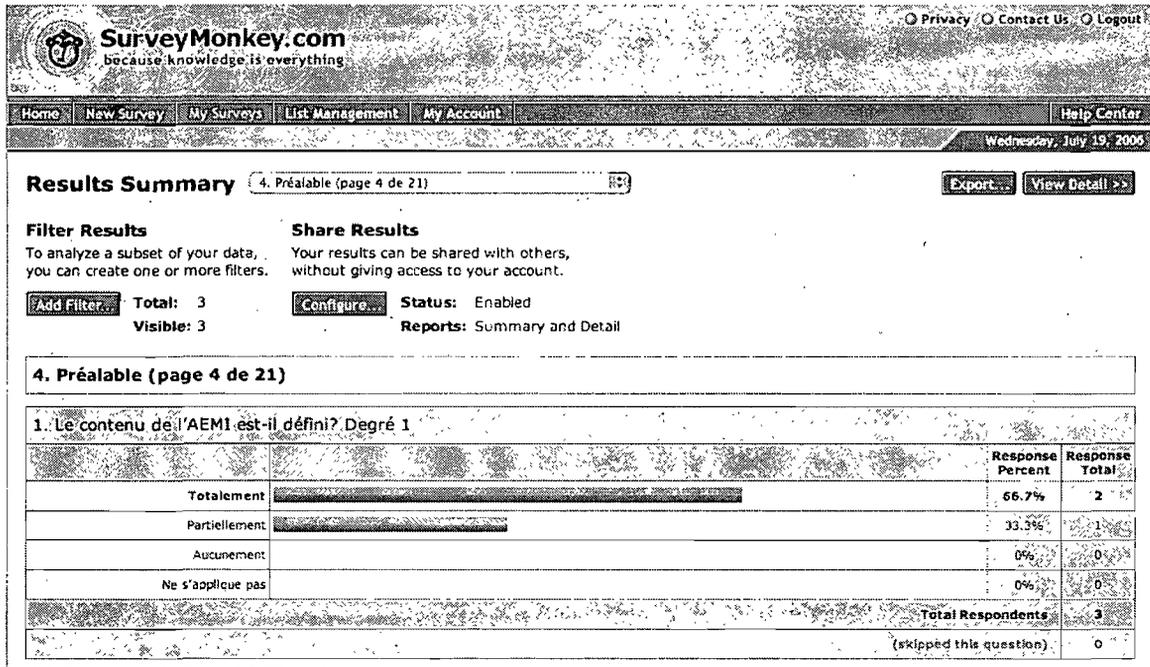
Aucunement

Ne s'applique pas

**<< Retour**      **Suite >>**

### Illustration 4.2

#### Exemple d'une page de résultats générée par SurveyMonkey à l'attention du concepteur



Tout comme pour la mise à l'essai de notre échantillon d'activités éducatives muséales effectuée lors des premiers essais du système d'évaluation, nous avons interrogé successivement des experts jusqu'à saturation des informations transmises. Ainsi, cinq experts ont été successivement sollicités et ont accepté de collaborer. Ces derniers ont été choisis pour leurs compétences relatives à l'éducation muséale ou à l'intégration des technologies de l'information et de la communication en éducation. Les experts proviennent des milieux suivants :

- Deux muséologues en poste dans des institutions muséales impliquées dans le développement d'activités éducatives muséales sur Internet,
- Deux professionnels du milieu de l'éducation œuvrant auprès du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec et de la Société GRICS (Gestion du réseau informatique des commissions scolaires). Ces deux personnes sont impliquées depuis plus de vingt ans dans l'intégration et l'utilisation des TIC en milieu scolaire,
- Un professeur d'université spécialisé en éducation muséale.

Les cinq experts ont été contactés par courrier électronique ont leur a demandé de visiter le prototype du système d'évaluation. Une attention particulière devait être apportée au contenu, c'est-à-dire à la nature des items, à la formulation des questions et des réponses, ainsi qu'à l'utilité des annexes offertes en gage de soutien, le tout en concordance avec le modèle théorique.

Une fois leurs observations effectuées, nous les avons rencontrés individuellement afin de colliger leurs commentaires. Selon la disponibilité des experts et leur situation géographique, trois des entretiens se sont déroulés en personne et deux par téléphone. Toutes les conversations ont été enregistrées. De plus, quatre des cinq experts ont imprimé et annoté le système d'évaluation et les annexes, ces documents ont aussi été récupérés.

Nous avons choisi de procéder par le biais d'une entrevue semi-dirigée car cette méthode semble efficace pour rassembler un grand nombre de commentaires sans limiter les experts. Les entretiens ont duré entre une et quatre heures et les commentaires, orientés par la chercheure, ont permis d'obtenir un avis objectif. Loraine Savoie-Zajc (1997, p. 281) exprime bien les avantages de l'entrevue semi-dirigé :

« Une de ses forces principales, c'est qu'elle donne un accès direct à l'expérience des individus. Les données produites sont riches en détails et en descriptions. Le sens de l'entrevue est de plus négocié entre les répondants alors que le chercheur tente de bien comprendre la perspective de l'autre grâce à la relation interpersonnelle établie. Le chercheur est en mesure d'adapter son schéma d'entrevue pendant le déroulement afin de tenir compte du discours du répondant et de bien comprendre sa perspective au regard du phénomène à l'étude. »

Lors des entretiens, les experts ont passé en revue chacun des items. La transcription des enregistrements a été effectuée afin de faciliter l'analyse de contenu et de dégager plus aisément les unités de sens qui impliquaient des changements sur le système. Après l'analyse des entretiens et la révision des

documents annotés, les résultats de cette expérimentation auprès d'experts peuvent se résumer en six points.

**Tableau 4.2**

<b>RESUME DE L'EXPERIMENTATION AUPRES D'EXPERTS</b>	
1	Confusion quant au destinataire du système d'évaluation
2	Ambiguïté entre le musée in situ et l'activité éducative muséale sur Internet
3	Prédominance du modèle théorique
4	Réorganisation des regroupements à l'intérieur des différentes sections du système d'évaluation
5	Le nombre élevé d'items du système qui risque de décourager les prescripteurs
6	Annexes nombreuses et complexes à utiliser

Il se dégage du système d'évaluation une confusion quant à son destinataire. L'outil semble destiné au milieu scolaire, mais aussi aux muséologues. Ainsi, plusieurs items ont été identifiés par les experts comme ardues à répondre pour une personne extérieure au milieu muséal<sup>69</sup>. Cette difficulté n'avait pas été perçue auparavant. Les experts liés au milieu muséal ont toutefois souligné l'intérêt de développer un système d'évaluation afin de supporter les musées dans l'élaboration d'activités éducatives muséales sur Internet. Alors que les experts du milieu scolaire ont indiqué la nécessité de recentrer le système d'évaluation vers un seul public. L'objet de l'étude a été défini dès le départ : le système d'évaluation développé dans la présente recherche est conçu afin de soutenir les enseignants, les conseillers pédagogiques, les responsables de la formation, les documentalistes, les maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant porter un jugement objectif sur les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Nous avons choisi de nous en tenir à ce public cible. Les besoins du milieu scolaire et du milieu muséal étant

<sup>69</sup> À titre d'exemple, voici un item qui a été identifié comme étant insoluble pour les enseignants : L'AEMI reprend-elle le contenu d'un autre programme mis en œuvre dans une autre institution muséale?

convergeants sur certains points, mais divergeants sur d'autres, cette situation nécessiterait le développement de deux systèmes parallèles distincts. Ainsi, pour des raisons méthodologiques et de faisabilité, il a été décidé de limiter le système au milieu scolaire.

Autre remarque soulevée par les experts; la présence de certains items engendre une ambiguïté entre le musée in situ et l'activité éducative muséale sur Internet de l'institution. Ainsi certains items semblent être orientés vers le musée lui-même et non vers son activité éducative sur Internet. À titre d'exemple, voici un item qui a soulevé des interrogations : « L'AEMI tient-elle compte des caractéristiques physiques du lieu muséal incluant l'architecture, l'ambiance, les sons, et l'esprit du lieu? ». Il est possible que cette imprécision provienne du *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales* (Allard, Larouche, Meunier et Thibodeau, 1998). Cet ouvrage à la base du système d'évaluation est propre aux programmes éducatifs ayant lieu dans les murs des institutions muséales. Ainsi, il appert que certains items provenant de cet outil n'aient pas été suffisamment adaptés au sujet : les activités éducatives muséales sur Internet. Ces items imprécis ayant été identifiés par les experts, il a été aisé de les corriger ou de les éliminer.

Le modèle théorique a aussi fait l'objet de critique. Ainsi, il a été noté qu'une relation importante était sous-estimée, soit celle entre l'agent virtuel et l'agent scolaire. Lors des entretiens, un des experts a clairement démontré l'importance de cette relation :

« L'agent scolaire a le premier rôle en tout temps. Il faut lui donner une place prépondérante. Un musée peut développer des ressources, développer des outils, mais il doit s'assurer de son exploitation. Dans le milieu scolaire, c'est l'enseignant qui est au centre de ce pôle d'exploitation. »

Grâce à cette intervention, il a été possible de remettre en valeur cette relation.

À cette étape-ci, l'agencement des items est structuré en fonction des éléments et des relations du modèle théorique tel que présenté au tableau 2.4. Il s'avère que cet ordre de présentation, calqué sur l'ordre de conception, ne convient pas à l'usager. Par exemple, plusieurs relations du modèle sont liées à l'élève, ce qui entraîne la dispersion des items ayant trait à l'élève dans plusieurs sections du système d'évaluation. Les experts ont ressenti une certaine redondance d'une section à l'autre, puisque des thèmes similaires étaient abordés plus d'une fois. En discutant avec les experts, il a été convenu que l'ordre de présentation du système devait être repensé et que des regroupements thématiques plutôt que théoriques devaient être préconisés de façon à faciliter la tâche aux répondants. Néanmoins, la répartition actuelle, quoiqu'inappropriée à l'usage du système, a permis de couvrir de façon systématique l'ensemble des éléments et des relations du modèle théorique.

La forte présence du modèle théorique influence aussi sur le vocabulaire utilisé. Les experts ont relevé plusieurs termes qui mériteraient d'être explicités ou remplacés afin de rendre le tout plus familier aux prescripteurs.

Toujours dans le but de faciliter la tâche des répondants, les experts ont identifié des ensembles d'items qui pouvaient être rassemblés sous une même question et déclinées en sous-questions. Cette opération a permis de limiter le nombre de questions et de favoriser un meilleur taux de réponses. À titre d'exemple, voici un rassemblement suggéré par l'un des experts, plutôt que d'avoir cinq questions distinctes, il a proposé de regrouper ces éléments ensemble :

**Tableau 4.3**  
**Exemple graphique pour la présentation d'un item**  
**possédant des sous-questions**

L'AEMI EST-ELLE ELABOREE EN TENANT COMPTE				
	oui	non	Je ne sais pas	Ne s'applique pas
de l'âge du public cible				
des intérêts du public cible				
des motivations du public cible				
des connaissances du public cible				
des représentations et des opinions préconçues du public cible				
de l'âge du public cible				

Tous les experts, sans exception, ont souligné que le nombre élevé d'items du système risque de décourager les prescripteurs. Nous sommes préoccupée par ce commentaire. Toutefois, il s'avère difficile de réduire le nombre d'items sans altérer le jugement qui découlera de l'évaluation. Quelques guides d'évaluation<sup>70</sup> plus brefs ont été consultés, les uns parcellaires ne permettent pas une évaluation globale, les autres regroupant plusieurs éléments à l'intérieur d'un même item rendent impossible une réponse précise. Pour améliorer la perception des répondants concernant le nombre élevé d'items du système d'évaluation, leur regroupement sera repensé afin de faciliter le travail des prescripteurs, tout en couvrant minimalement tous les éléments et les relations du modèle théorique.

<sup>70</sup>- L'outil CINEMA<sup>70</sup> élaboré par Dufresne de l'Université de Montréal. CINEMA est l'acronyme de conception et intégration de nouveaux environnements multimédias d'apprentissage. Le site Internet est accessible à l'adresse : <http://rcm.com.umontreal.ca/Dufresne/bta/indexf2.html> (consulté notamment le 12 juillet 2004)  
 - Réseau Éducation-Médias. Montréal. « Six questions du cyberspace ». [http://www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets\\_speciaux/toile\\_ressources/6\\_questions.cfm](http://www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources/6_questions.cfm) (consulté notamment le 03 août 2006).

Enfin, les annexes ont aussi fait l'objet de commentaires. Ces dernières sont utiles pour les items de degré 3, 4 ou 5, c'est-à-dire ceux exigeant d'appliquer une grille d'analyse jointe en annexe, de recueillir des données sur le terrain à l'aide d'un instrument de collecte de données proposé en annexe ou encore d'élaborer un instrument de collecte de données en s'inspirant d'outils annexés et recueillir des données sur le terrain. Les experts doutent que les prescripteurs procèdent à des collectes de telles données puisque les annexes apparaissent complexes à appliquer. De plus, un des experts faisait remarquer que la valeur d'une collecte de données effectuées par un prescripteur, en l'occurrence une personne sans expérience dans le domaine de l'évaluation, pouvait être mise en doute puisque les collectes de données exigent des protocoles strictes et rigoureux pour éviter la contamination des résultats. Ces commentaires ont été pris en considération. Le nombre d'annexe a été limité et leur usage simplifié. Toutefois, nous avons tenu à les conserver, puisque les retirer semblait être un nivellement par le bas et un manque de confiance vis à vis le professionnalisme des prescripteurs. Il est probable que peu d'entre eux utiliseront ces outils, mais ceux qui le désireront pourront y recourir.

En résumé, à la lumière des observations des experts, le système d'évaluation a été recentré vers ses utilisateurs, soit les prescripteurs et non les muséologues. Le système d'évaluation a pris en compte uniquement les activités éducatives muséales sur Internet et non les activités éducatives offertes in situ par les institutions muséales. L'ordre de présentation des sections a été revu non pas en fonction du modèle théorique, mais en fonction de thématiques signifiantes pour les prescripteurs. Finalement, certaines questions et annexes ont été révisées toujours dans le but de faciliter le travail des prescripteurs.

Une fois ces modifications réalisées, une personne du groupe des experts a été invitée à étudier la nouvelle version du système d'évaluation afin de vérifier son évolution. Cette personne est un des deux muséologues en poste dans une

institution muséale impliqué dans le développement d'activités éducatives muséales sur Internet. Ce dernier a constaté un progrès important entre les deux versions du système d'évaluation. Ce suivi assuré par l'un des experts s'est avéré très rassurant et a confirmé l'avancement des travaux.

Le muséologue a formulé des commentaires sur des éléments précis du système révisé et il a souligné le nombre élevé d'items de celui-ci. Paradoxalement, malgré la quantité d'items du système d'évaluation, il a mentionné des éléments à ajouter. Ces propositions, quoique extrêmement intéressantes, ont semblé fortement liées à sa pratique professionnelle et personnelle. Comme tous les éléments et les relations du modèle théorique sont actuellement couverts, ces ajouts du muséologue n'ont pas été retenus. À notre avis, ces propositions sont trop spécifiques par rapport au caractère général de notre objectif : identifier les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

Malgré cette expérimentation très positive auprès d'experts, il a semblé nécessaire de consulter un petit groupe de prescripteurs avant d'informatiser de manière définitive le système d'évaluation et de l'expérimenter auprès de plusieurs usagers.

#### **4.1.4 L'expérimentation auprès de prescripteurs**

Dans le cadre de l'expérimentation précédente, la plupart des experts ont imprimé et annoté le système d'évaluation. Ainsi, il n'a pas été nécessaire d'utiliser à nouveau l'outil SurveyMonkey afin de produire un prototype informatisé du système d'évaluation. Deux documents numériques ont été simplement transmis aux prescripteurs, l'un contenant les items du système

d'évaluation et le second comportant le glossaire et les annexes. Les répondants ont pu annoter directement les documents et retourner le tout.

Toujours dans le but de respecter la notion de saturation dans notre cueillette de données, nous avons interrogé successivement des prescripteurs jusqu'à ce qu'ils n'apportent plus de nouvelle information. Ainsi, il a été nécessaire d'interroger jusqu'à trois personnes ayant le profil de prescripteurs. Ils ont été sollicités par courrier électronique et ont accepté de participer à la recherche. Les trois prescripteurs ont été sélectionnés en fonction de leur expérience de l'utilisation des TIC dans le milieu scolaire. Tous ont une pratique assidue d'Internet et possèdent une opinion critique des activités éducatives sur Internet. Les prescripteurs proviennent des milieux suivants :

- Un enseignant de l'ordre préscolaire-primaire,
- Un enseignant de l'ordre secondaire,
- Un professionnel oeuvrant auprès de Carrefour de l'éducation, organisme qui a pour but de soutenir l'implantation du Programme de formation de l'école québécoise et l'intégration des TIC en classe.

Tout comme pour l'expérimentation précédente, nous ne voulions pas limiter les commentaires des répondants. À nouveau, les répondants ont dû porter une attention particulière au contenu, c'est-à-dire à la nature des sections, à la formulation des questions et des réponses, ainsi qu'à l'utilité des annexes offertes à titre de soutien. Toutefois, le modèle théorique n'a pas été présenté lors de cette expérimentation. Dans un premier temps, les prescripteurs ont été invités à prendre connaissance des documents et à les annoter. Par la suite, une rencontre était suggérée afin de discuter de façon plus détaillée du système d'évaluation. Néanmoins, les trois prescripteurs ont transmis la totalité de leurs commentaires par courrier électronique.

L'analyse du contenu s'est faite de la même manière que dans le cadre de l'expérimentation précédente, c'est-à-dire que les unités de sens qui impliquaient des changements sur le système ont été dégagées. Contrairement à celle des experts, l'expérimentation par les prescripteurs a révélé peu d'informations nouvelles. Les prescripteurs ont commenté quelques éléments bien précis du système d'évaluation. Ces commentaires ponctuels, quoique pertinents, ne remettaient pas en question l'ensemble du système. Ils ont permis de reformuler quelques critères et de questionner deux points en particulier : le nombre élevé d'items du système d'évaluation et la pertinence de la section consacrée aux courants pédagogiques.

De manière générale, les trois prescripteurs ont souligné la qualité du système et son apparente exhaustivité. L'un d'eux mentionne :

« Pour ce qui est de l'utilité générale de ton outil, je pense que ça pourra effectivement guider les enseignants dans leur choix d'activités de qualité, afin qu'ils ne perdent pas leur temps à essayer des activités médiocres. »

En contrepartie, deux des prescripteurs ont insisté sur le nombre élevé d'items. Ils craignent que le système soit trop exigeant en termes de temps pour les enseignants dont l'horaire est déjà bien rempli. Tous deux ont suggéré une version abrégée du système.

Comme nous l'avions soupçonné lors de la première expérimentation avec les experts, les prescripteurs ont répété que le nombre élevé d'items du système risque de décourager les répondants. L'informatisation du système d'évaluation devrait permettre d'amoinrir cette impression. L'informatisation du système d'évaluation offrira la possibilité aux répondants de découper ses séances de travail, c'est-à-dire qu'il pourra sauvegarder son travail et le reprendre quand il le voudra. De plus, à l'intérieur de trois sections, en fonction de la réponse du prescripteur, le système invitera le répondant à se rendre à la section suivante car il est possible que la section ne s'applique pas à l'activité éducative muséale

sur Internet en évaluation. Finalement, le répondant pourra choisir de ne pas visiter toutes les sections du système, il pourra choisir uniquement les aspects qu'il désire mesurer. Toutes ces mesures devraient apporter au système d'évaluation une dimension moins astreignante.

Un autre aspect a suscité des commentaires lors de cette expérimentation. Une section du système d'évaluation est consacrée aux courants pédagogiques. Le but de cette section est de vérifier l'adéquation entre le ou les courant(s) pédagogique(s) de l'AEMI et les intentions pédagogiques des prescripteurs. Il est à noter qu'un courant n'en élimine pas un autre et qu'il est probable que l'AEMI soit composée de plusieurs courants. Cette identification permet aux prescripteurs de disposer d'indications théoriques quant à la pédagogie présente sur l'AEMI et d'en évaluer la pertinence par rapport à leur pratique, et éventuellement, par rapport à ce qui est prôné par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Deux des trois prescripteurs ont réagi de façon similaire à propos de cette section. Le commentaire du premier prescripteur s'articule ainsi :

« Cette section m'est apparue très théorique, très "universitaire", j'avais l'impression de faire un retour en arrière dans mes cours du bacc. Les définitions des courants sont-elles vraiment nécessaires? Est-ce que ça intéresse ou touche celui ou celle qui remplit le questionnaire? Ces définitions pourraient-elles n'apparaître que dans l'annexe (puisque de toute manière, elles y figurent déjà), afin de rendre cette section moins lourde à parcourir? Après tout, les questions sont claires et on peut y répondre sans avoir lu la définition des courants. »

Le commentaire du second prescripteur est dans le même esprit :

« Mon Dieu! La dernière fois que j'ai entendu parler de ces courants, c'est à l'université au BACC. Tu me rappelles des souvenirs avec ce bouquin! Toutefois, je suis loin d'être certaine qu'un enseignant y réfère lorsqu'il est dans la gestion quotidienne de sa planif de classe. Car il s'agit là de concepts très universitaires auxquels ils se rattachent peu "pratico-pratiquement". Mais en même temps, je réalise qu'il sera capable de répondre aux questions sans tes résumés des différentes théories car elles sont formulées très clairement. »

Ces remarques interpellent. D'abord, elles soulignent un problème d'ordre graphique dans l'utilisation du système d'évaluation : tel que suggéré, les définitions des courants pédagogiques sont reléguées en annexe dans le glossaire. En second lieu, la distance entre la théorie et la pratique est frappante dans le discours de ces deux prescripteurs. Alors qu'en mars 2006 le Conseil supérieur de l'éducation publiait son rapport annuel intitulé *Le dialogue entre la recherche et la pratique en éducation : une clé pour la réussite*, cette réaction est étonnante. Ces prescripteurs semblent connaître ces fondements théoriques de l'éducation, mais demeurent peu enclins à les utiliser.

Il est possible que ces commentaires aient été provoqués par la présentation quelque peu aride de cette section. Pour pousser plus loin la recherche, l'aspect graphique de cette section sur les courants pédagogiques sera amélioré et elle sera présentée à nouveau. Ainsi, nous pourrions constater, lors d'une expérimentation ultérieure avec un plus grand groupe de prescripteurs si cette section soulève toujours des réactions.

En résumé, les remarques des prescripteurs se concentrent sur deux points : le nombre élevé d'items du système d'évaluation et la pertinence de la section consacrée aux courants pédagogiques. L'informatisation du système d'évaluation devrait améliorer ces deux critiques, mais ces aspects demeurent à vérifier.

## 4.2 La description du système d'évaluation

### 4.2.1 L'informatisation du système d'évaluation

À la suite des expérimentations précédentes, le système d'évaluation revu et corrigé a été informatisé avec la collaboration de la firme *Rivest et associés*<sup>71</sup>. Le système d'évaluation sur un support imprimé a été présenté et déposé auprès de cette firme. Les attentes sur le plan technique ont aussi été exposées. À la suite de cette rencontre, une série de rencontres se succédèrent afin d'assurer le suivi de l'informatisation.

Afin de valider rapidement les différentes maquettes du système d'évaluation présentées par la firme *Rivest et associés*, trois utilisateurs naïfs ont été sollicités pour tester les instructions et la navigation. Nous qualifions ces utilisateurs de naïfs, puisqu'ils n'avaient pas été impliqués jusqu'à maintenant dans l'élaboration du système d'évaluation. Tout comme les expérimentations précédentes, nous avons appliqué la notion de saturation dans notre cueillette de données. On leur a demandé d'utiliser le site en présence de la chercheuse qui ne leur fournit aucune information sauf l'adresse du système<sup>72</sup>. Les utilisateurs ont rapidement pointé des aspects communs. Ces essais informels ont permis d'identifier quelques faiblesses<sup>73</sup> des instructions et d'observer des hésitations dans la navigation. À l'aide de ces informations des correctifs au système d'évaluation ont pu être apportés en cours de réalisation.

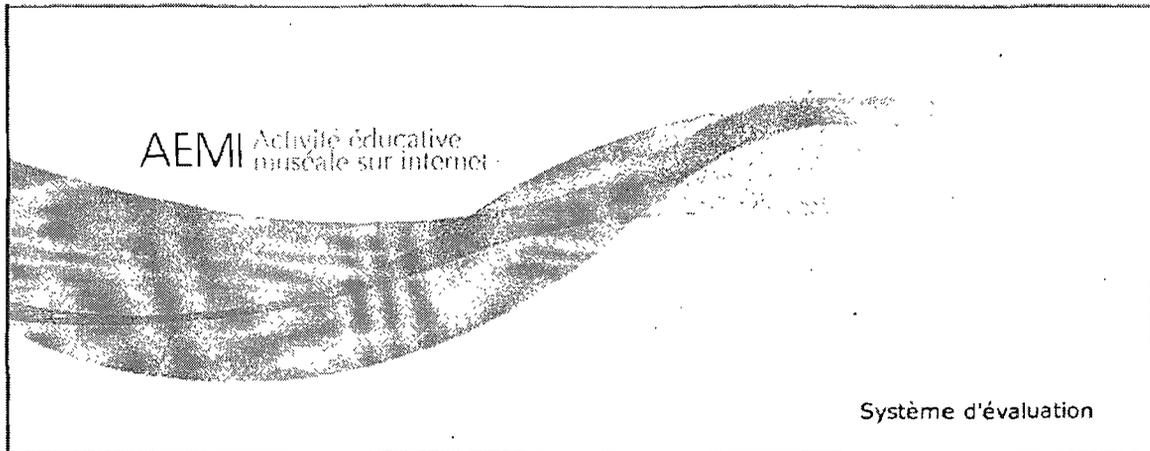
---

<sup>71</sup> <http://rivest.qc.ca/>

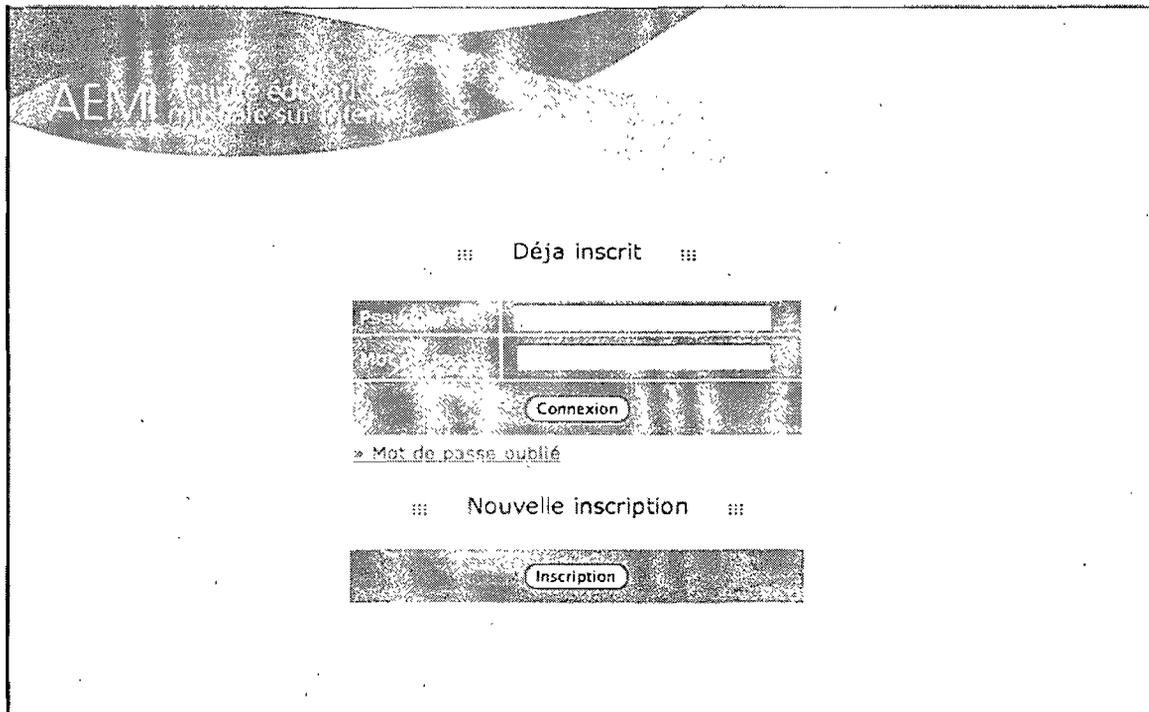
<sup>72</sup> <http://aemi.rivest.qc.ca>

<sup>73</sup> Entre autres, nous avons eu des difficultés à déterminer la séquence la plus efficace à mettre en place afin que l'accès au système d'évaluation soit rapide tant pour les nouveaux utilisateurs qui doivent procéder à leur inscription que ceux déjà inscrits.

**Illustration 4.3**  
**Saisie d'écran de la page d'accueil du système d'évaluation**

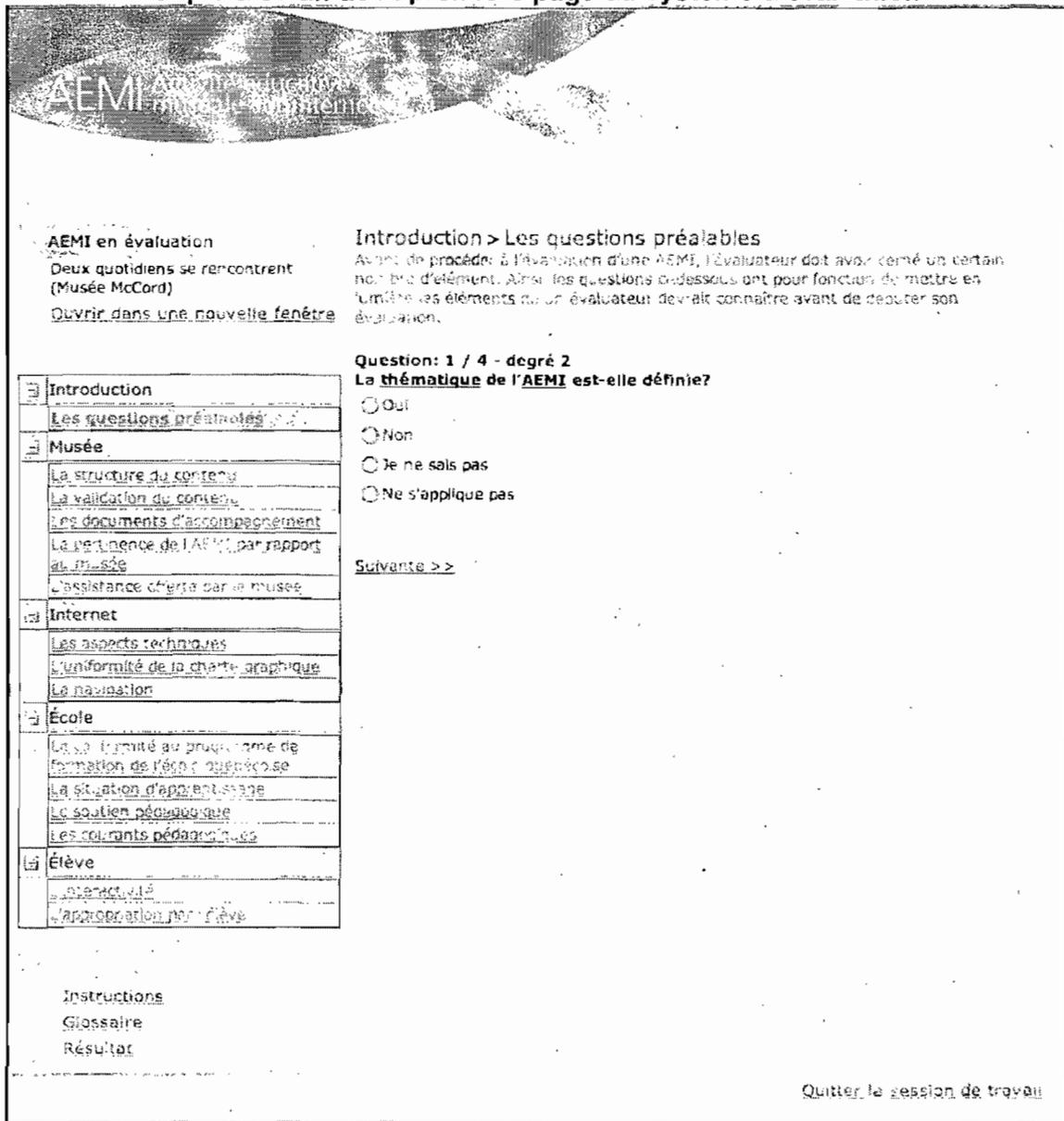


Au plan du fonctionnement, l'ensemble des exigences techniques a pu être satisfait. Plusieurs options se présentent au prescripteur. Grâce à son inscription dans la base de données, un prescripteur peut sauvegarder sa séance de travail, ou encore y mettre fin puis revenir plus tard pour poursuivre et/ou modifier son évaluation. Il est possible pour un prescripteur de personnaliser le système, c'est-à-dire de sélectionner les sections qu'il désire évaluer par exemple, se concentrer uniquement sur les critères relatifs au musée, sans répondre à l'ensemble du système. Enfin, plusieurs éléments assistent les prescripteurs dont un glossaire, des instruments de cueillette de données placées en annexe, des références, des exemples et contre-exemples, etc. Bref, le système se veut simple et flexible tout en étant complet.

**Illustration 4.4****Saisie d'écran de la page d'inscription du système d'évaluation.**

Le système est composé de formulaires électroniques dynamiques accessibles via le Web auxquels se rattache une banque de données qui archive les données recueillies. Tout comme le modèle théorique (fig. 2.7), le système d'évaluation a été divisé en trois grandes sphères, soit le musée, Internet et l'école. Compte tenu de la place centrale de l'élève dans le modèle théorique, une division spécifique lui a été réservée. À ces quatre grandes divisions s'est ajoutée une section d'introduction afin de présenter quelques questions préalables à l'évaluation. Comme le montre l'illustration 4.5, les divisions du système d'évaluation servent aussi de base à la navigation.

**Illustration 4.5**  
**Copie d'écran de la première page du système d'évaluation**



L'illustration 4.5 permet de visualiser le fonctionnement général du système d'évaluation. La barre de navigation à gauche présente non seulement les différentes sections du système, mais permet aussi d'afficher dans une nouvelle fenêtre l'activité éducative à évaluer. De plus, la section illuminée de couleur jaune permet d'identifier la section où le prescripteur se trouve. Par le menu de gauche, il est possible d'avoir accès à des fonctions de bases comme les instructions, le glossaire et les résultats. L'espace central de la page écran quant

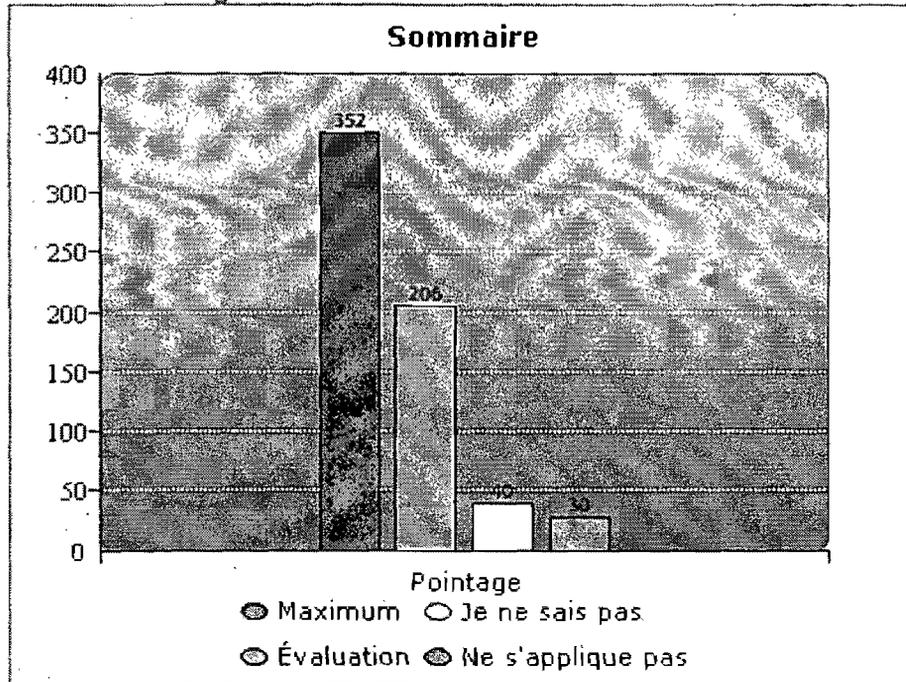
à lui présente chacun des items du système d'évaluation. Tous les items obéissent à la même structure.

**Tableau 4.4**  
**Exemple de la structure d'un item**  
**du système d'évaluation**

<b>Introduction &gt; Questions préalables</b> <i>(titre, indique la section)</i>
Avant de procéder à l'évaluation d'une AEMI, l'évaluateur doit avoir cerné un certain nombre d'élément. Ainsi, les questions ci-dessous ont pour fonction de mettre en lumière les éléments qu'un évaluateur devrait connaître avant de débiter son évaluation. <i>(note explicative, s'il y a lieu)</i>
<i>(espace pour dégager l'item)</i>
<b>Question: 1 / 4</b> — degré 2 <i>(le nombre de question dans la section et le degré de difficulté qui lui est attribué)</i>
<b>La thématique de l'AEMI est-elle définie?</b> <i>(L'item)</i>
<i>(note explicative, s'il y a lieu)</i>
Oui
Non
Je ne sais pas
Ne s'applique pas <i>(choix de réponses)</i>

Les mots de couleur bleue soulignés à l'intérieur des items réfèrent au glossaire. Ainsi, par un simple clic de la souris, la définition de ces mots apparaît dans une fenêtre contextuelle.

Les réponses recueillies dans les formulaires électroniques sont compilées automatiquement et génèrent à la fin de chaque section des graphiques qui offrent une vue d'ensemble des données colligées afin de permettre aux prescripteurs d'obtenir rapidement des informations claires et objectives.

**Illustration 4.6****Saisie d'écran d'un graphique produit par le système d'évaluation****Évaluation globale**

La seule exigence qui n'a pas trouvé de réponse réside dans l'impossibilité de présenter les items comprenant des sous-questions sous forme de tableaux comme les experts l'ont suggéré (voir tableau 4.3, p. 116). Compte tenu de la complexité du système d'évaluation, il s'avère difficile sinon impossible de satisfaire cette demande.

**4.2.2 Le contenu des sections du système d'évaluation**

Nous présentons ci-dessous une brève description de chacune des sections du système d'évaluation. Pour consulter de manière détaillée les items constituant le système d'évaluation, le lecteur peut les consulter sur Internet (<http://aemi.rivest.qc.ca/>) ou à l'annexe 2 du présent document.

### *Questions préalables*

Avant de procéder à l'évaluation d'une AEMI, le prescripteur doit avoir défini un certain nombre d'éléments. En guise d'introduction, les items de cette section ont pour fonction de mettre en lumière les éléments qu'il devrait identifier avant de débiter son évaluation soit la thématique, le public et les intentions pédagogiques visés par l'AEMI.

### *Musée — La structure de la thématique*

Conformément au modèle théorique (fig. 2.7), la thématique se définit comme le champ scientifique de la collection du musée. L'organisation de la thématique de l'AEMI influence la compréhension que l'on peut en avoir. Ainsi, importe-t-il que sa structure soit logique afin d'en faciliter l'accès. De plus, les éléments textuels, iconographiques et sonores doivent être de qualité. En ce sens, on peut vérifier si l'ensemble est adapté au public cible tout en étant valable sur le plan technique<sup>74</sup>. Finalement, les différents éléments du contenu doivent être liés les uns aux autres tout en visant la même intention pédagogique. Ils doivent être complémentaires. Par exemple, les animations doivent être pertinentes à la compréhension du contenu, sinon il s'agit de distractions.

### *Musée — La validation du contenu*

À l'heure de la multiplication des sources d'information, il est essentiel de mettre en place des mécanismes permettant de vérifier la validité des documents consultés. La population en général accorde une grande importance aux musées (Rosenzweig et Thelen, 1998) et par voie de conséquence aux informations qu'ils diffusent. Néanmoins cette confiance se mérite par des contenus exempts d'erreurs ou d'inexactitudes. Le manque de ressources humaines et financières, la compression des horaires et les exigences de production toujours plus élevées

---

<sup>74</sup> À titre d'exemple, la résolution d'éléments iconographiques devrait permettre un niveau de détail suffisant pour la compréhension. Par qualité sonore, on peut considérer la netteté de l'enregistrement.

peuvent conduire à des erreurs et ce, même au sein d'institutions muséales exemplaires. Les critères de cette section ont pour objectif d'identifier les auteurs et les sources de l'information, de vérifier la mise à jour des données en fonction des savoirs actuels et le respect d'un minimum de règle d'éthique. Ces vérifications élémentaires devraient permettre aux prescripteurs de s'assurer de la validité des contenus de la thématique.

#### *Musée— Les documents d'accompagnement*

Les activités éducatives muséales sur Internet ne sont pas systématiquement pourvues de documents d'accompagnement qu'ils soient présentés sur un support imprimé ou numérique. Néanmoins, dans l'éventualité de leur existence, ce sont des extensions de l'AEMI dont le prescripteur doit tenir compte. À l'aide du réseau Internet, il est simple, aisé et surtout enrichissant de faire des hyperliens vers des ressources multipliant les points de vue sur la thématique exploitée. La qualité de ses références ne peut être négligée. La complémentarité et la pertinence entre les documents d'accompagnement et l'AEMI sont particulièrement importantes tant sur le plan du contenu que de la pédagogie.

#### *Musée — La pertinence de l'AEMI par rapport au musée*

Comme nous le mentionnions précédemment Jonathan Bowen, le fondateur du *Virtual Library museums pages*<sup>75</sup>, l'un des premiers sites Internet consacré aux musées, considérait dans un article publié en 1999 que les musées ne doivent plus se questionner à savoir s'ils sont contraints de créer un site Internet, mais ils sont plutôt dans l'obligation de s'interroger de l'usage qu'ils en feront. Ainsi, l'engouement pour la création de sites Internet muséaux ne doit pas se faire au détriment ni du contenu, ni des intentions de l'institution. Il importe de se questionner sur la pertinence des liens qui unissent la thématique de l'AEMI, la mission du musée et l'utilisation des collections. Comme ces dernières sont,

---

<sup>75</sup> <http://icom.museum/vlmp/> (consulté notamment le 4 mars 2003)

selon Noble (1970), la pierre angulaire des musées, leur présentation via une AEMI doit respecter leur intégrité et offrir une documentation aussi riche que possible. À cet effet, Internet ouvre une panoplie de possibilités pour la présentation des collections (base de données accessible par mots-clefs, réseau conceptuel, réserve et exposition virtuelles, etc.).

#### *Musée — L'assistance offerte par le musée*

Afin de couvrir la relation d'accompagnement du modèle théorique (fig. 2.7) définie par le lien entre l'agent virtuel et l'agent scolaire lors des différentes étapes de l'élaboration, de la mise en œuvre et de l'analyse de l'impact d'une activité éducative muséale sur Internet, le système d'évaluation questionne le prescripteur sur le soutien et les possibilités d'échanges qu'offre le musée.

#### *Internet — Les aspects techniques*

Le développement du contenu d'une AEMI est primordial mais encore faut-il que son contenant permette de l'atteindre. Ainsi, cette section a pour objectif de détecter tout problème d'ordre technique afin d'éviter des frustrations qui pourraient décourager l'apprenant. Le prescripteur est invité à vérifier des éléments de bases telle l'existence d'indices pour la mise en marche de l'AEMI, les délais d'affichages et d'exécution, les possibilités d'impressions, les erreurs de fonctionnement, les composantes multimédias, etc.

#### *Internet — L'uniformité de la charte graphique*

Selon le *Guide pratique de conception et d'évaluation ergonomique de sites Web* :

« Les pages doivent être présentées de façon cohérente conformément à une charte graphique définie préalablement lors de l'étape de conception. La charte graphique permet d'uniformiser la présentation visuelle des pages dans tout le site en définissant des choix fixes de styles, de polices de caractères, de couleurs, etc. » (Centre de recherche informatique de Montréal, 2001, p. 21).

Ces règles de cohérence visent l'utilisateur afin qu'il repère et identifie rapidement les éléments de l'AEMI. Ainsi, à chaque nouvelle page, l'utilisateur ne devrait pas avoir besoin d'investir beaucoup de temps pour comprendre son environnement puisque l'AEMI devrait être uniformisé et cohérent d'une page à l'autre. Bref, non seulement cette section vise à s'assurer de l'uniformité et de la cohérence des pages, elle vise aussi à vérifier la lisibilité des composantes textuelles : choix des polices, grosseur des caractères, écriture concise, paragraphes courts, présence de titres, etc.

#### *Internet — La navigation*

La navigation rejoint la relation d'orientation du modèle théorique (fig. 2.7), soit le lien entre le sujet et l'institution muséale ainsi que son site Internet. Cette relation aborde les informations d'aides mises à la disposition du sujet par rapport à la thématique (orientation conceptuelle) et de l'aménagement du site qu'il soit physique ou virtuel. Conséquemment, cette section identifie les éléments pour diriger les utilisateurs dans l'AEMI tant sur le plan du contenu que celui des différentes fonctions du site. Dans la mesure du possible, il est souhaitable de retrouver une navigation fluide, c'est-à-dire qui offre les possibilités de connaître son positionnement dans le site et ce qui reste à parcourir, ainsi que des fonctions aussi simples, mais parfois négligées comme celles de pouvoir revenir en arrière, revoir les consignes, revenir à la page de départ après avoir consulté un hypertexte, etc.

#### *École — La conformité au programme de formation de l'école québécoise*

Afin de s'assurer la participation des écoles aux activités éducatives élaborées par les musées que se soit in situ ou sur Internet, il s'avère primordial de s'arrimer aux programmes scolaires. L'interrelation est schématisée dans le modèle théorique (fig. 2.7) par la relation curriculaire. Cette relation peut être envisagée non seulement sur le plan du contenu, mais aussi sur la stratégie pédagogique et sur la démarche d'ensemble. Ainsi, cette section tente de

mesurer les liens avec le programme de formation de l'école québécoise par rapport aux domaines d'apprentissages, aux domaines généraux de formation et aux compétences tant disciplinaires que transversales.

#### *École – La situation d'apprentissage<sup>76</sup>*

Tout comme la section précédente, la situation d'apprentissage rejoint aussi la relation curriculaire du modèle théorique (fig. 2.7). La situation d'apprentissage doit inciter le développement de compétences visées par le programme de formation de l'école québécoise. Une attention particulière est portée aux activités de préparation et de prolongement. Il est possible qu'un musée ne prévoit pas de préparation et de prolongement à une activité éducative en ligne, toutefois, dans l'affirmative, ces activités doivent correspondre au programme de formation de l'école québécoise tout en étant lié étroitement à la mission du musée.

#### *École – Le soutien pédagogique*

Le soutien pédagogique couvre la relation de soutien du modèle théorique (fig. 2.7), c'est-à-dire le lien entre le sujet et l'agent virtuel par l'intermédiaire de stratégies et de moyens mis en œuvre. Il s'agit de soutenir le sujet dans sa démarche d'appropriation. De plus, comme le public scolaire évolue dans un environnement qui lui est propre et qui est régi par différentes règles, il est possible de vérifier si l'AEMI en tient compte. Par exemple, a-t-on pris en considération les horaires scolaires ou les différents cas de figures des installations informatiques (un élève par ordinateur, quelques élèves par ordinateur, un ordinateur pour un groupe, etc.).

---

<sup>76</sup> « Déroulement opérationnel de la situation pédagogique pendant laquelle le sujet se situe dans un cheminement conduisant à l'atteinte d'objectifs. » (Legendre, 1993, p. 1166)

### *École — Les courants pédagogiques*

Le but de cette section est de vérifier l'adéquation entre le ou les courant(s) pédagogique(s) de l'AEMI et les intentions pédagogiques des prescripteurs. Il est à noter qu'il est probable qu'une AEMI s'inspire de plusieurs courants, dans ce cas, il est possible d'en identifier plus d'un. Cette identification permettra au prescripteur de disposer d'indications théoriques quant à la pédagogie présente dans l'AEMI et d'en évaluer la pertinence par rapport à ses pratiques, et éventuellement, par rapport à ce qui est prôné par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. L'identification de ou des courant(s) pédagogique(s) correspond à la relation de transposition du modèle théorique (fig. 2.7), c'est-à-dire le lien entre l'agent virtuel et la thématique de l'activité éducative muséale sur Internet.

### *Élève — L'interactivité*

Pour définir la notion d'interactivité, nous adhérons à la conception de Depover, Giardina et Marton (1998, p. 144) :

« Le concept d'interactivité devrait pouvoir dépasser le stade du choix laissé à un apprenant parmi un éventail de possibilités prédéfinies. Cette interactivité significative place l'apprenant au centre des échanges en lui permettant de manipuler ou de transformer des objets, des situations ou des activités que le concepteur aura mis à disposition dans un environnement médiatisé. »

L'interactivité étant développé dans l'intérêt de l'apprenant, nous considérons ce critère lié à la relation d'appropriation du modèle théorique (fig. 2.7).

Il est difficile de définir de manière précise les possibilités d'interactivités, sans risquer d'être rapidement dépassé par l'évolution des technologies. Néanmoins, nous considérons de manière large les usages offerts par le médium Internet. Bruno Devauchelle (1999). dans son ouvrage *Multimédialiser l'école* distingue différents usages des TIC dans l'enseignement. Il considère que les technologies permettent d'abord la recherche d'information, puis la mise en forme et le

traitement des informations, et finalement l'échange des informations entre usagers. Cette description correspond relativement bien aux dispositifs que nous avons pu observer dans notre échantillon. Toutefois, rares sont les AEMI qui offrent toutes ces possibilités.

#### *Élève — L'appropriation par l'élève*

La relation d'appropriation du modèle théorique (fig. 2.7) est le lien entre le sujet et la thématique. Ce lien peut être de différents ordres : cognitif, affectif, imaginaire ou esthétique. Cette relation se démarque sur trois plans : le savoir, le savoir-faire et le savoir-être (GREM, 1994). Cette relation implique la compréhension par le sujet de la thématique de l'activité éducative. Compte tenu de la nature de la relation d'appropriation, le prescripteur doit pouvoir observer et interroger un échantillon du public cible ayant expérimenté l'AEMI afin d'évaluer la relation d'appropriation. Autrement, l'évaluation de la relation d'appropriation demeura subjective et basée sur l'intuition du prescripteur.

Maintenant que la présentation du système d'évaluation est complétée, une expérimentation auprès d'un groupe de prescripteurs appert essentielle.

## **CHAPITRE 5**

### **EXPÉRIMENTATION DU SYSTÈME D'ÉVALUATION**

#### **5.1 Le déroulement de l'expérimentation finale**

L'informatisation du système d'évaluation a été complétée à la mi-juillet 2006, son expérimentation auprès de prescripteurs a alors débuté à ce moment et s'est poursuivie jusqu'à la mi-octobre.

##### **5.1.1 Le choix de l'activité éducative muséale sur Internet**

L'activité éducative muséale sur Internet retenue pour procéder à notre expérimentation est offerte par le Musée McCord d'histoire canadienne et s'intitule « Deux quotidiens se rencontrent »<sup>77</sup>. Inauguré en 1921, le Musée McCord a été créé par un collectionneur passionné nommé David Ross McCord. Sa mission est :

« Le Musée McCord est un musée public de recherche et d'enseignement dédié à la préservation, l'étude, le rayonnement et la reconnaissance de l'histoire canadienne.

Fort de ses collections et de l'étude de la culture matérielle, et arrimé à la vision nationale de son fondateur, le Musée McCord recherche l'excellence en matière de recherche, de collections, d'expositions et d'éducation, mariant les médias traditionnels aux technologies de pointe et aux approches les plus innovatrices pour aborder nos préoccupations contemporaines et inspirer la recherche historique.

Pour que tous puissent accéder à ce patrimoine, le Musée offre des expositions, des activités culturelles, des visites guidées, des visites scolaires, et des publications. Une animation originale et interactive accompagne les expositions : visiter le McCord, c'est explorer l'histoire autrement. »<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> <http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/clefs/expositionsvirtuelles/deuxquotidiens/>

<sup>78</sup> <http://www.mccord-museum.qc.ca/fr/info/mission/> (consulté notamment le 15 décembre 2006)

Comme sa mission le mentionne, cette institution utilise les médias traditionnels et les technologies de pointe. Le site Internet du Musée McCord est particulièrement riche. L'activité éducative muséale sur Internet « Deux quotidiens se rencontrent » a été retenue pour plusieurs raisons. À l'instar de bien d'autres activités éducatives muséales sur Internet, elle s'adresse au grand public sans se soucier de particularités propres au milieu scolaire comme l'âge, le degré d'enseignement, le domaine d'apprentissage ou encore, l'arrimage au programme de formation de l'école québécoise. Aucune directive ou information ne s'adresse à l'élève ou à l'enseignant. Ceux-ci doivent s'adapter à un matériel, dont le potentiel éducatif semble intéressant, mais qui ne leur ait pas spécifiquement et volontairement destiné.

Néanmoins, le contenu semble relativement facile à aborder tant pour des élèves du primaire que du secondaire, puisqu'il est basé sur l'observation de photographies prises à un siècle d'intervalle, à la même heure, au même lieu, par deux photographes soient William Notman (1826-1891) et, cent ans plus tard, Andrej Maciejewski. Ce dernier a ainsi photographié à nouveau trente-quatre lieux que William Notman avait captés sur pellicule. Certes, la technique a évolué, mais Andrej Maciejewski a voulu respecter à la fois la lumière et le cadrage de William Notman.

Chaque duo de photographies mis côte à côte devient ainsi un éloquent témoignage de l'histoire; certains lieux sont demeurés inchangés, d'autres sont légèrement différents et certains sont pratiquement méconnaissables. Le visiteur est invité à observer les photographies, selon trois perspectives; celles de l'historien, du muséologue et du photographe qui se veulent autant de manières d'aborder l'histoire, la culture matérielle et la notion de temps. Dans ce contexte, trois textes sont disponibles pour chacun des duos photographiques et des ingénieux procédés de manipulation des images sont proposés. À cela s'ajoutent

deux jeux « Trouvez les erreurs » et « Testez vos connaissances », ainsi que des outils de recherche et de navigation.<sup>79</sup>

Autre aspect intéressant, le musée McCord annonce clairement par le biais d'un communiqué présenté sur son site que cette activité a été produite à des fins éducatives :

« *Deux quotidiens* est la deuxième exposition du programme d'expositions virtuelles du Musée qui fut inauguré en 2001 avec *La lanterne magique*, suivi plus tard par l'exposition *Le pont Victoria – la huitième merveille du monde moderne*. Ce programme du McCord a pour objectif d'exploiter la nouvelle technologie de l'information à des fins éducatives. »<sup>80</sup>

Pour toutes ces raisons, cette activité a été retenue. Le système d'évaluation devrait permettre aux prescripteurs de relever tant ses forces que ses faiblesses. Néanmoins, l'opinion des prescripteurs sur l'activité « Deux quotidiens se rencontrent » importe peu, ils peuvent apprécier l'activité ou pas car, l'objectif de la recherche étant, rappelons-le, de déterminer les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but est d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités mise en ligne sur Internet à des fins éducatives par les musées québécois. L'évaluation de l'activité « Deux quotidiens se rencontrent » est un exercice afin d'expérimenter le système d'évaluation.

---

<sup>79</sup>Le choix de cette activité a aussi été motivé en raison de son excellence soulignée par l'obtention du prix *Multimédia et audiovisuel Télé-Québec* décerné par la Société des musées québécois (SMQ) en 2003. Les Prix de la SMQ visent à reconnaître, stimuler et récompenser l'excellence de la pratique muséale au Québec. Ils mettent à l'honneur les réalisations de membres de la SMQ qui ont contribué, de façon significative, à l'avancement de la muséologie québécoise. Dans le cadre de l'activité éducative muséale sur Internet « Deux quotidiens se rencontrent », « le jury a particulièrement apprécié la rigueur et la richesse du contenu ainsi que l'excellente intégration de divers outils de navigation rendant la visite très conviviale » (cité sur le site Internet de le SMQ : <http://www.musees.quebec.museum/publicspec/actualites/prix/laureat/index.shtml?RECNO=13502817>)

<sup>80</sup><http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/info/communiques/119a.html> (consulté notamment le 15 décembre 2006)

### 5.1.2 Le recrutement des prescripteurs

Le recrutement de prescripteurs c'est-à-dire des enseignants de l'ordre primaire et secondaire, n'étant pas aisé durant la période estivale et en début d'année scolaire, nous avons procédé par le biais de réseaux de contacts personnels. Néanmoins, dans le but de demeurer le plus neutre possible et de ne pas biaiser les résultats, l'ensemble des enseignants, sauf un, recrutés pour cette expérimentation ne connaissait pas la chercheuse personnellement.

La liste de prescripteurs a été établie et chacun a été contacté par courrier électronique<sup>81</sup>. Dans un premier temps, le message transmis décrivait la procédure de l'expérimentation. Le protocole d'expérimentation exigeait un investissement de temps pour les prescripteurs d'environ deux heures réparties en trois étapes, soit trente minutes pour visiter une activité éducative muséale sur Internet (AEMI) qui leur était assignée<sup>82</sup>; soixante minutes pour procéder à l'évaluation de l'AEMI à l'aide du système informatisé; de vingt à trente minutes pour répondre à un questionnaire destiné à recueillir leurs impressions et leurs commentaires sur le système d'évaluation. Deux semaines étaient allouées pour compléter cette tâche.

Dans une seconde phase, si les prescripteurs dépassaient le temps prescrit, un courrier électronique leur était envoyé en guise de rappel. Les prescripteurs étaient alors invités à compléter l'expérimentation et à aviser la chercheuse des délais nécessaires. Les prescripteurs pouvaient aussi choisir de se désister.

---

<sup>81</sup> Voir l'annexe 3 pour consulter le matériel utilisé pour communiquer avec les prescripteurs.

<sup>82</sup> Soit l'activité « Deux quotidiens se rencontrent » présentée sur le site Internet du musée McCord :  
<http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/clefs/expositionsvirtuelles/deuxquotidiens/>

### 5.1.3 Le portrait des prescripteurs

Au total, vingt-huit (28) prescripteurs ont été sollicités et ont accepté de participer à l'expérimentation. Quatorze (14) d'entre eux ont complété l'ensemble du processus. Compte tenu de l'investissement de temps important requis pour compléter l'expérimentation, soit environ deux heures, il était prévisible que plusieurs abandonneraient en cours de route. Des relances ont été effectuées auprès des prescripteurs retardataires et de nouveaux prescripteurs ont été interpellés au cours de l'expérimentation. Une fois les dix (10) premiers formulaires recueillis et analysés, la saturation semblait être atteinte. Rappelons qu'en ce qui concerne la saturation nous adhérons à la définition de saturation de Van der Maren (2003, p. 145), c'est à dire : « [...] jusqu'au moment où les informateurs n'apportent plus de nouvelle information : ils se répètent ». Néanmoins, quatre (4) autres prescripteurs ont été sollicités afin de s'assurer qu'aucune nouvelle information n'apparaîtrait.

Le groupe des quatorze (14) prescripteurs qui ont complété l'expérimentation est composé de dix (10) femmes et quatre (4) hommes, ce qui est relativement représentatif de la répartition des sexes du corps professoral dans les écoles d'ordre primaire et secondaire au Québec<sup>83</sup>.

Les prescripteurs se répartissent dans les deux ordres d'enseignement de la façon suivante : sept (7) enseignent à l'ordre primaire, cinq (5) à l'ordre secondaire et deux (2) dispensent des cours tant à l'ordre primaire que secondaire. De plus, comme certains des prescripteurs enseignent à plus d'un

---

<sup>83</sup> Selon les statistiques rendues publiques par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (2005), pour l'année 2003-2004, on comptait un total de 21 284 hommes enseignant aux ordres primaire et secondaire, alors que 60 601 femmes oeuvraient dans la même catégorie. Ce qui donne un ratio de 3,6 hommes pour 10,3 femmes.  
([http://www.mels.gouv.qc.ca/stat/stat\\_edu/index.htm](http://www.mels.gouv.qc.ca/stat/stat_edu/index.htm))

degré d'enseignement, cet échantillon de quatorze prescripteurs représente l'ensemble des degrés du primaire et du secondaire.

**Tableau 5.1**  
**Ordre d'enseignement et répartition des sexes**  
**des répondants**

<b>ORDRE D'ENSEIGNEMENT</b>	<b>HOMMES</b>	<b>FEMMES</b>	<b>TOTAL</b>
PRIMAIRE	1	6	7
SECONDAIRE	3	2	5
PRIMAIRE ET SECONDAIRE		2	2

Les prescripteurs sont d'âge varié. Cinq (5) d'entre eux ont entre 25 et 34 ans, trois (3) entre 35 et 44 ans, cinq (5) entre 35 et 54 ans et un (1) a entre 55 et 64 ans. L'échantillon est relativement équilibré, puisqu'il est composé de quatre (4) prescripteurs peu expérimentés ayant moins de 4 ans de vie professionnelle, cinq (5) prescripteurs ayant une pratique s'échelonnant entre 5 et 24 ans d'expérience et un groupe de cinq (5) ayant 25 ans et plus d'expérience dans l'enseignement. Cette distribution permet d'observer s'il existe des différences entre de jeunes enseignants qui dans le cadre de leur formation ont dû être sensibilisés à l'usage des technologies et des enseignants plus âgés qui ont dû en faire l'apprentissage en formation continue ou par intérêt personnel.

**Tableau 5.2**  
**Nombre d'années d'expériences d'enseignement**  
**des répondants**

<b>CATÉGORIES</b>	<b>NOMBRE</b>
1-4 ANNÉES	4
5-9 ANNÉES	2
10-14 ANNÉES	1
15-19 ANNÉES	1
20-24 ANNÉES	1
25 ET PLUS	5

Afin de mesurer les pratiques pédagogiques de cet échantillon quant à l'utilisation d'Internet et la visite au musée avec leurs élèves, deux questions ont été posées. La visite au musée, même si cette activité est connue depuis

longtemps, n'est utilisée que par la moitié de notre échantillon. Quant à Internet, tous les enseignants, sauf un, affirment l'utiliser dans leurs pratiques d'enseignement. Il faut préciser que des treize (13) prescripteurs qui mentionnent utiliser Internet, huit (8) d'entre eux nuancent leur réponse en spécifiant un usage occasionnel (un peu, parfois, à l'occasion).

La comparaison de l'âge des prescripteurs et l'usage d'Internet dans leurs pratiques d'enseignement, révèle que quatre (4) des six (6) prescripteurs âgés de plus de 45 ans affirment utiliser Internet régulièrement. De plus, le seul prescripteur affirmant ne pas utiliser Internet est âgé entre 25 et 34 ans et possède moins de quatre années d'expérience. Ainsi, l'âge ne semble pas être un facteur déterminant dans l'usage d'Internet, mais l'expérience semble plus significatif.

Finalement, seulement deux prescripteurs connaissaient préalablement l'activité éducative muséale sur Internet « Deux quotidiens se rencontrent ». Il est à noter que ces deux prescripteurs sont âgés entre 25 et 34 ans et possèdent moins de six ans d'expérience d'enseignement. L'un d'entre eux, même s'il semble avoir une certaine connaissance des possibilités pédagogiques offertes par Internet, est celui qui a affirmé ne pas faire l'usage d'Internet dans ses pratiques d'enseignement. Le second prescripteur affirme pour sa part faire rarement usage d'Internet.

## **5.2 Les résultats et la discussion**

Compte tenu du type de recherche et des données obtenues, les résultats seront immédiatement discutés. Cette expérimentation du système d'évaluation s'avère positive, de plus elle apporte plusieurs nuances qui permettront d'alimenter et de pousser plus loin la réflexion.

### 5.2.1 Le degré de satisfaction

À la question « Quel est votre degré de satisfaction par rapport à l'utilisation du système d'évaluation? », cinq (5) prescripteurs, soit 35 % de notre échantillon, affirment être totalement satisfaits. Ils ont commenté leur choix par des remarques telles : « Excellent moyen d'évaluation agréable à utiliser » (prescripteur 1), « Le système d'évaluation est un outil très intéressant pour cerner les multiples dimensions d'une activité. Le système permet au musée et à l'enseignant d'évaluer le potentiel d'une activité proposée, d'y reconnaître les forces et d'identifier le prolongement possible dans une perspective d'enrichissement » (prescripteur 4).

En contrepartie, neuf (9) prescripteurs déclarent être partiellement satisfaits de l'utilisation du système d'évaluation. Les remarques qui apportent un bémol à la satisfaction des prescripteurs se résument en deux points, soit le nombre élevé d'items du système et l'incompréhension de certains éléments tels les résultats de l'évaluation ou la terminologie. Voici quelques commentaires que nous croyons représentatifs : « il était bien fait mais beaucoup trop long! » (prescripteur 9), « bon et complet, mais long et certains termes difficiles à saisir même avec le glossaire » (prescripteur 11), « Je ne comprends pas les résultats de l'évaluation » (prescripteur 7). Il est à noter qu'aucun prescripteur n'a choisi le degré « aucunement satisfait ».

### 5.2.2 L'objectivité

Malgré que cinq (5) prescripteurs affirment être totalement satisfaits du système d'évaluation, huit (8) ont répondu positivement à la question « Est-ce que le système d'évaluation vous a permis de vous forger une opinion objective sur l'activité éducative muséale sur Internet que vous aviez à évaluer ». Ainsi, près

de 60 % de notre échantillon semble avoir atteint l'objectif du système d'évaluation puisqu'il a pour finalité d'orienter le prescripteur vers un choix correspondant à ses besoins pédagogiques. Ce résultat nuance les informations concernant le degré de satisfaction mentionnées précédemment.

Les quelques commentaires écrits par ces prescripteurs permettent d'identifier les aspects qui ont été appréciés : « Oui je trouve que c'est un moyen intéressant à utiliser, facile et pratique » (prescripteur 1), « Oui. Parce qu'il m'a permis de m'interroger sur certains éléments auxquels je n'aurais pas pensé autrement, par exemple la facilité de navigation ou l'uniformité de la présentation graphique de l'activité » (prescripteur 8), « Oui. Par l'ensemble des éléments à évaluer, il est possible de connaître la valeur réelle de l'activité proposée, de combler par d'autres activités dans le cas où des lacunes seraient identifiées, de prévoir la planification de l'enseignement selon les connaissances connues des élèves » (prescripteur 10).

Trois (3) prescripteurs notent la difficulté d'évaluer dans son ensemble une activité éducative muséale sur Internet. Ces trois prescripteurs mentionnent leur crainte d'avoir omis ou négligé des éléments du site. Certes, les contours d'une activité éducative muséales sur Internet peuvent être difficiles à définir contrairement à un outil pédagogique bien circonscrit, comme par exemple le manuel scolaire. Cette crainte mentionnée par 20 % des prescripteurs est accompagnée de remarques faisant état de leur peu d'expérience et de leur inconfort avec le médium Internet. Le commentaire suivant résume bien ce malaise :

« Ce système d'évaluation aurait pu me permettre de me forger une opinion objective si j'avais été convaincue de ne rien manquer de l'AEMI. Parfois, je me suis demandé si je n'avais pas bien repéré toutes les ressources disponibles, en d'autres mots, avais-je loupé quelque chose? Utilisant peu souvent ce type d'activité sur Internet, je n'ai peut-être pas saisi toutes les possibilités de l'activité (ex : aide aux enseignants, document d'accompagnement, autres) » (prescripteur 13).

Ainsi, il semble que malgré leurs connaissances pédagogiques, certains prescripteurs sont hésitants dans leur évaluation en raison de leur inexpérience du médium Internet.

Contrairement aux trois prescripteurs mentionnés précédemment, deux prescripteurs ont répondu que le système d'évaluation leur avait partiellement permis de se forger une opinion objective sans remettre en question leur capacité d'évaluation. L'un d'entre eux mentionne d'ailleurs le fait que plusieurs questions ne s'appliquent pas nécessairement à l'activité à évaluer. Ces deux prescripteurs démontrent plus d'assurance et comprennent bien qu'il ne s'agit pas de remettre en cause leurs compétences, mais qu'il s'agit plutôt d'une limite du système d'évaluation qui se veut relativement général et par conséquent, ne peut pas s'appliquer intégralement à chacune des AEMI.

Un prescripteur a formulé un commentaire qui remet en question le nombre élevé d'items du système, et du même souffle, les utilisateurs visés par cet outil :

« Une évaluation, pour une enseignante, se résume souvent à : est-ce un site intéressant ou non... Cette évaluation allait beaucoup plus loin et m'a semblé plus convenir à des concepteurs qu'à des utilisateurs... »  
(prescripteur 9).

Des remarques concernant le nombre élevé d'items et les destinataires du système d'évaluation ont déjà été faites lors d'expérimentations antérieures. Il apparaît que cette réaction soit moins systématique que lors des premières versions du système d'évaluation, néanmoins elle demeure toujours présente.

### **5.2.3 La pertinence des éléments**

Huit (8) prescripteurs, soit plus de la moitié de notre échantillon, ne mentionnent aucun élément manquant, superflu ou à modifier dans le système d'évaluation. Il convient de remarquer que cinq (5) de ces huit (8) sujets ont aussi mentionné

être totalement satisfaits du système d'évaluation. Néanmoins, trois (3) d'entre eux, même s'ils ont déclaré être partiellement satisfaits n'ont pas été en mesure d'identifier quel élément ne correspondait pas à leurs attentes.

Les six (6) prescripteurs ayant émis des commentaires à la question « Est-ce que vous croyez que des éléments sont manquants, superflus ou à modifier pour faire une évaluation objective d'une activité éducative muséale sur Internet? » apportent des éclairages variés. Deux (2) prescripteurs ont fait des remarques à propos du nombre élevé d'items du système d'évaluation. L'un d'entre eux avait déjà formulé précédemment ses préoccupations à ce sujet. D'ailleurs, ce prescripteur propose une solution :

« Ce système d'évaluation est très complet : aucun élément n'a semblé avoir été oublié, d'où la longueur du questionnaire. Il aurait peut-être été intéressant d'avoir une version simplifiée » (prescripteur 9).

Cette option d'offrir une version courte et une version longue du système d'évaluation a été envisagée pendant les différentes expérimentations. Elle a été évacuée dans l'espoir que l'informatisation du système d'évaluation amoindrisse cette impression de longueur. Il semble que l'informatisation a effectivement amélioré la perception des prescripteurs face au système d'évaluation puisque cette remarque ne revient plus systématiquement, mais elle demeure néanmoins présente.

À l'inverse, malgré le nombre élevé d'items du système deux prescripteurs ont proposé des ajouts. L'un d'eux suggère la possibilité de rédiger des commentaires à chacune des questions et non uniquement à la fin des sections. Cette proposition est fort intéressante, mais rend la compilation des données très difficile. Par conséquent, il est improbable que nous puissions modifier le système en ce sens.

Un second prescripteur propose pour sa part l'ajout de questions spécifiquement adaptées à l'AEMI en évaluation. Cette demande est tout aussi pertinente que la précédente mais demeure impossible à combler. Le système d'évaluation est destiné à l'ensemble des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, et par conséquent, il se veut généraliste. Il serait laborieux, voire impossible, d'envisager des critères spécifiques pour chacune des activités éducatives muséales proposées sur Internet au Québec. Cette contrainte exigerait une mise à jour constante et une augmentation du système qui est déjà critiqué pour le nombre élevé d'items. Il apparaît donc délicat de répondre à cette demande, il serait néanmoins possible d'annoncer dès la page d'accueil du système d'évaluation le caractère généraliste de cet outil et qu'il est, dans ces circonstances, normal que certains items ne s'appliquent pas à toutes les situations.

Contrairement aux craintes évoquées lors des premières expérimentations concernant la section des courants pédagogiques, un seul prescripteur a pointé cet élément en affirmant ne pas comprendre son utilité. Ainsi, il semble que la modification sur le plan graphique ait été efficace et que la distance entre la théorie et la pratique ne soit pas aussi marquée dans le discours des prescripteurs de la présente expérimentation.

Finalement, un prescripteur a profité de cette section non pas pour identifier un élément manquant, superflus ou à modifier, mais pour suggérer à la chercheure une autre façon de procéder à la cueillette de données. Ainsi, il aurait aimé recevoir un document lui indiquant quels éléments il devait observer dans l'activité à évaluer. De plus, il aurait préféré livrer ses commentaires dans le cadre d'un entretien oral afin de pouvoir interagir avec la chercheure et d'éclaircir les éléments obscurs.

### 5.2.4 Le glossaire et les annexes

À la question « Avez-vous des commentaires à formuler sur le glossaire et les annexes accompagnant le système d'évaluation? », un prescripteur s'est abstenu de tout commentaire. Toutefois, neuf (9) prescripteurs, soit près de 65 % de l'échantillon, ont exprimé des commentaires positifs. À titre d'exemple, voici quelques remarques : « Cette partie est bien écrite et documentée » (prescripteur 5), « Très positif, le glossaire aide à mieux comprendre les questions » (prescripteur 7), « La référence à ces outils a été appréciée. » (prescripteur 12), « Le glossaire et les annexes sont très utiles et permettent de préciser le sens de certaines questions. » (prescripteur 13), etc.

Deux prescripteurs proposent des améliorations. Le premier mentionne des difficultés sur le plan du langage, il aurait apprécié un vocabulaire plus courant. Ce problème a été soulevé uniquement par cette personne. À la suite de la première expérimentation avec les experts, une attention particulière a été apportée à la terminologie utilisée, ainsi comme un seul prescripteur a réagi sur cet aspect, il semble que la majorité n'ait pas eu de difficulté de compréhension, néanmoins il demeure possible d'apporter des améliorations.

Le second prescripteur qui a proposé une modification mentionne :

« J'ai dû chercher pour vérifier certains aspects. Il aurait été intéressant d'introduire des hyperliens pour vérifier si le contenu était présent sur le site. Histoire de gagner du temps! Exemple : Les domaines d'apprentissages et les compétences visés par cette thématique » (prescripteur 14).

Nous ne sommes pas certains de bien comprendre la proposition faite. Il semble que le prescripteur suggère des hyperliens entre le système d'évaluation et des aspects précis de l'activité éducative muséale à évaluer. Si c'est le cas, il s'agirait certes d'une économie de temps non négligeable pour les prescripteurs. Toutefois, comme nous le mentionnions précédemment, le système d'évaluation

se veut généraliste et, par le fait même, ne peut pas pointer au prescripteur l'emplacement exact des informations à rechercher. Le système d'évaluation peut simplement identifier les éléments qui devraient permettre d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Le rôle du prescripteur demeure crucial et central, même si le système d'évaluation le guide par ces items, c'est à lui que revient la tâche de trouver l'information à l'intérieur des AEMI.

Malgré cet ensemble de commentaires relativement positifs, deux (2) prescripteurs s'étonnent de la question et affirment ne pas avoir vu d'annexe. Cette situation est probablement due au fait que les annexes sont concentrées dans la section intitulée « L'appropriation par l'élève » et que celle-ci est précédée par la mise en garde suivante :

« Compte tenu de la nature de la relation d'appropriation, le prescripteur doit idéalement avoir l'opportunité d'observer et d'interroger un échantillon du public cible qui a expérimenté l'AEMI afin de pouvoir évaluer la relation d'appropriation. Autrement, l'évaluation de la relation d'appropriation demeura subjective et basée sur l'intuition du prescripteur. »

Vérifications faites auprès de notre base de données, les deux prescripteurs ont répondu systématiquement aux questions de cette section « Je ne sais pas » ou « Ne s'applique pas ». Il est donc possible qu'ils aient défilé rapidement cette section, sans noter la présence des annexes.

### **5.2.5 L'affichage des résultats**

À la question « Avez-vous des commentaires à formuler sur la façon d'afficher les résultats dans le système d'évaluation? » six (6) prescripteurs sur quatorze, soit un peu plus de 40 %, n'avaient aucun commentaire à émettre sur la façon d'afficher les résultats dans le système d'évaluation. Trois (3) prescripteurs ont exprimé les remarques positives ci-dessous : « J'aime beaucoup les graphiques

présentés, cela donne un aperçu rapide des résultats » (prescripteur 4), « Bon système visuel » (prescripteur 5), « Bien » (prescripteur 8).

Outre ces observations, trois prescripteurs ont apporté des précisions diverses. Entre autres, un d'entre eux a apprécié l'aspect visuel de la présentation des résultats, mais suggère un affichage plus petit de la totalité des graphiques afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble. Un second prescripteur, suggère que les commentaires recueillis à la fin de chaque section apparaissent avec l'affichage des résultats.

Il est cependant inquiétant de constater que deux prescripteurs affirment ne pas comprendre les résultats, alors qu'une proposition visuelle relativement simple sous forme de graphique est offerte. Il est difficile d'identifier les raisons de cette incompréhension car les prescripteurs ont peu élaboré leur réponse. Néanmoins l'un d'eux indique :

« Je ne comprends que partiellement le fonctionnement des graphiques expliquant mes résultats. Je ne sais pas du tout à quoi ils peuvent bien servir. Un système d'évaluation doit servir au concepteur afin qu'il revoie ou non son concept et non à celui qui fait l'évaluation » (prescripteur 9).

Cette remarque semble sous-entendre que l'objectif du système d'évaluation soit incompris. Pourtant, il est mentionné dès la première page que le système proposé a pour finalité d'orienter les prescripteurs vers un choix correspondant à leurs besoins pédagogiques. À aucun moment, il est mentionné que le système d'évaluation s'adresse au concepteur de l'AEMI. Pourtant ce prescripteur remet en question les destinataires du système et ne semble pas envisager que l'évaluation qu'il a effectuée pourrait lui permettre de porter un jugement objectif sur du matériel pédagogique qui lui est proposé.

En retraçant les commentaires antérieurs de ce même prescripteur, nous avons relevé ceci :

« Une évaluation, pour une enseignante, se résume souvent à : est-ce un

site intéressant ou non... Cette évaluation allait beaucoup plus loin et m'a semblé plus convenir à des concepteurs qu'à des utilisateurs... » (prescripteur 9).

Il n'est donc pas étonnant que ce prescripteur remette en question les résultats de l'évaluation puisque qu'il avait l'impression que l'ensemble du système lui était plus ou moins destiné. Comme la remarque ci-dessus dénote une incompréhension qui pourrait avoir plusieurs conséquences dans l'évaluation des prescripteurs, Il faudra probablement modifier les instructions présentées dès la première page du système d'évaluation pour dissiper toute ambiguïté.

### **5.2.6 Les commentaires généraux**

En dernier lieu, les prescripteurs ont été invités à exprimer leurs impressions générales sur le système d'évaluation que ce soit sur le plan technique, sur le plan du contenu ou sur tout autre aspect. Un (1) prescripteur s'est abstenu de tout commentaire. Cinq (5) prescripteurs font état de remarques brèves mais positives. En voici quelques exemples : « Excellent système très bien fait, lisible, agréable à regarder » (prescripteur 1), « J'ai trouvé cet outil efficace et facile à utiliser » (prescripteur 8), « Formulaire facilement utilisable, accès facile à l'activité muséale si nécessaire » (prescripteur 10), etc.

Huit (8) prescripteurs ont émis des suggestions variées. Après l'analyse des commentaires, ils peuvent se répartir en quatre catégories; soit sur le plan technique, soit sur le plan du nombre élevé d'items, soit sur le plan de la spécificité, ou sur le plan de la précision.

Trois commentaires se rapportent à des problèmes ou des préoccupations d'ordre technique. Deux prescripteurs font état d'un problème pour enregistrer les commentaires rédigés à l'intérieur du système d'évaluation. Il est vrai qu'au tout

début de l'expérimentation, le système d'évaluation a connu des difficultés, mais la situation a été corrigée en cours de route et n'est pas réapparue. Pour sa part, un troisième prescripteur signale qu'il aurait aimé voir toutes les questions d'une section sur une même page afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble. Cette remarque est d'ordre graphique. Comme certaines sections comportent une quantité relativement importante de questions, cela aurait engendré des pages trop étendues. Pour cette raison, il a été décidé de présenter une question par page. Néanmoins, certaines questions qui se déclinent en sous-questions se retrouvent dans une seule et même page. Cette solution n'est pas parfaite, mais demeure somme toute acceptable puisqu'un seul prescripteur y a fait allusion.

Deux prescripteurs, dont l'un d'eux avait déjà réagi antérieurement à cet effet, souligne le nombre élevé d'items du système.

« Je peux concevoir sans peine tout le travail qui se cache derrière ce système d'évaluation. Chaque question était bien expliquée, les liens se faisaient rapidement. Cependant, est-il nécessaire qu'il soit si long? Une évaluation de soixante minutes me semble un peu exagérée. Cela demande beaucoup de concentration pour un résultat approximatif : comme les réponses sont au choix, on pourrait être tenté de bâcler l'évaluation [...] » (prescripteur 9).

Cette remarque interpelle. Cet enseignant ne semble pas envisager investir beaucoup de temps dans l'évaluation de matériel pédagogique qu'il pourrait éventuellement utiliser en classe.

Deux prescripteurs insistent sur le fait qu'ils auraient apprécié un système d'évaluation plus spécifique à l'AEMI en évaluation. L'un d'eux note: « Il aurait été bien que l'on puisse simplement sauter les questions non-pertinentes » (prescripteur 3) tandis que le second souligne « L'outil est trop général pour évaluer spécifiquement le contenu de l'AEMI. Beaucoup de difficulté à répondre avec satisfaction à ce questionnaire trop général. » (prescripteur 5). Ces souhaits sont légitimes, mais comme nous l'avons indiqué précédemment, le caractère général du système d'évaluation est nécessaire pour qu'il puisse s'appliquer à un

grand nombre d'activités.

Dans la même veine, un prescripteur suggère de préciser certains aspects du système : « Séparer l'évaluation pour le primaire et pour le secondaire ainsi que par cycle d'apprentissage car sinon, c'est trop général » (prescripteur 6). Cette proposition pourrait permettre d'améliorer le système. Néanmoins, une réflexion s'impose afin de trouver une présentation qui n'alourdira pas le système d'évaluation puisqu'il a déjà été critiqué pour son nombre élevé d'items.

### **5.3 Les critiques du système d'évaluation**

À la lumière de l'ensemble des résultats, trois critiques sur le système d'évaluation ressortent plus fortement : le nombre élevé d'items, le caractère généraliste et la présentation des résultats.

Le système d'évaluation découlant d'un modèle théorique d'une situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire doit couvrir tous les aspects identifiés. Les différentes expérimentations tendent à démontrer que les utilisateurs sont relativement satisfaits de l'ensemble des éléments abordés. Les suggestions d'ajouts qui ont été faites au système ont trait au fonctionnement (la possibilité de rédiger des commentaires à chacune des questions), ou à la précision (des questions spécifiquement adaptées à l'AEMI). Il semble que l'objectif de la présente recherche ait été atteint, à savoir, identifier les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

Même si un ensemble d'éléments ont été identifiés pour effectuer l'évaluation, il s'avère que le système ne correspond pas exactement aux attentes du public qui avait été déterminé au départ, soit les prescripteurs. Rappelons que nous définissons le terme prescripteur par les enseignants, les conseillers pédagogiques, les responsables de la formation, les documentalistes, les maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective devant une AEMI.

### 5.3.1 Le nombre élevé d'items

Certains prescripteurs ont souligné le nombre élevé d'items du système. Toutefois, ils ont proposé des pistes de solution. L'un d'entre eux propose de sélectionner les éléments les plus pertinents et d'établir une version abrégée du système d'évaluation.

« Je comprends que ce système d'évaluation est conçu dans un objectif de recherche, mais il me semble un peu long. De fait, certaines parties rejoignent peu les préoccupations de l'enseignant (ex : pertinence par rapport au musée, certaines questions (1, 2 et 14) dans la partie sur les courants pédagogiques). En fait, si j'utilisais une telle activité muséale en classe, ma principale préoccupation (en plus de la valeur pédagogique et de la validité de l'information) serait de savoir si la tâche présentée à l'élève est claire. L'élève devra-t-il être accompagné par l'enseignant durant l'activité? Or, il m'a semblé que le questionnaire insiste peu sur cet élément. J'aurais aimé pouvoir dire que cette activité muséale fait énormément appel à la curiosité des élèves, la consigne de travail étant peu claire. Conclusion : il me semble que le questionnaire devrait insister davantage sur le rôle de l'élève et de l'enseignant lors de l'utilisation de l'activité » (prescripteur 8).

L'ensemble des expérimentations nous oriente vers l'élaboration d'un système d'évaluation comportant deux versions : l'une abrégée et l'autre complète. Auparavant, nous ne connaissions pas suffisamment les besoins des prescripteurs pour discriminer les différents éléments du système d'évaluation. Les informations recueillies indiquent quels sont les éléments du modèle qui sont

les plus importants pour les prescripteurs. Ce sont la thématique (plus précisément la validation du contenu), la relation curriculaire<sup>84</sup>, le sujet (élève) et l'agent scolaire. Les éléments liés au médium Internet quoique soulignés par quelques prescripteurs comme étant intéressants, ne semblent pas nécessairement au centre des préoccupations :

« il [le système d'évaluation] m'a permis de m'interroger sur certains éléments auxquels je n'aurais pas pensé autrement, par exemple la facilité de navigation ou l'uniformité de la présentation graphique de l'activité » (prescripteur 8)

Les éléments reliés au musée, soit la relation de pertinence<sup>85</sup> et la relation de transposition<sup>86</sup> semblent susciter beaucoup moins d'intérêt et pourraient être retirés. Par conséquent, il est possible de songer à élaborer une version abrégée du système d'évaluation. Elle devrait toutefois faire l'objet de nouvelles expérimentations. Une version longue pourrait néanmoins être conservée afin d'assurer une évaluation totale et globale et qui reflète fidèlement le modèle élaboré.

### 5.3.2 Le caractère généraliste du système d'évaluation

Il est possible, dès l'introduction, d'aviser les prescripteurs du caractère généraliste de l'évaluation. Car, il est difficile d'entrevoir comment un système visant à évaluer l'ensemble des activités éducatives mise en ligne sur Internet par les musées québécois pourrait être spécifique à chaque activité. Cette mise en garde préciserait que tous les critères ne s'appliquent pas nécessairement à

---

<sup>84</sup> corrélation entre la thématique de l'activité éducative d'un musée et les programmes d'études en application dans les établissements d'enseignement scolaire, peu importe l'ordre d'enseignement. L'interrelation peut être envisagée non seulement sur le plan du contenu, mais aussi sur la stratégie pédagogique et sur la démarche d'ensemble.

<sup>85</sup> lien entre l'activité éducative du musée et l'institution muséale. L'adéquation entre les thèmes privilégiés par la thématique de l'activité éducative et la mission de l'institution muséale est particulièrement recherchée. Cette corrélation peut s'avérer complète, partielle ou nulle.

<sup>86</sup> lien entre l'agent virtuel et la thématique de l'activité éducative muséale sur Internet. Cette relation se matérialise par la prise en compte du contenu, l'identification d'objectifs et l'élaboration de stratégies pédagogiques afin d'adapter la thématique à un public spécifique.

toutes les situations puisque le système se veut généraliste. Le système propose des pistes de réflexions que le prescripteur doit sélectionner en fonction de ses besoins spécifiques et de l'activité évaluée. En ce sens, le système sert de guide. Il est indicatif et non pas prescriptif. Dans certaines circonstances, il est possible qu'un prescripteur désire pousser son évaluation au-delà des limites du système.

### **5.3.3 La présentation des résultats**

Les deux commentaires qui ont trait à la compréhension des résultats nous conduisent à repenser la présentation. Toutefois ce commentaire ayant été émis par moins de 15 % de l'échantillon, il n'est pas généralisé. Une modification mineure pourrait pallier à cette lacune. Il est possible de présenter avec chacun des graphiques produits à la fin des différentes sections du système d'évaluation un bref commentaire donnant les principales orientations de chacune des sections en guise de résumé. Cette information permettrait aux prescripteurs de mettre en perspective les résultats obtenus en fonction des principales orientations de la section. Cette modification pourrait dissiper sans doute l'incompréhension.

Malgré quelques ajustements, le système d'évaluation a bien performé. Au plan technique, hormis quelques difficultés à enregistrer les commentaires écrits, tout s'est relativement bien déroulé. Les prescripteurs ont d'ailleurs souligné à diverses occasions, les qualités du système : « c'est un moyen intéressant à utiliser, facile et pratique » (prescripteur 1), « J'ai pu objectiver mon évaluation de l'AEMI à travers l'évaluation, bien que certaines réponses soient demeurées absolues, alors que je leur aurais apporté des nuances » (prescripteur 12), « J'ai trouvé cet outil efficace et facile à utiliser » (prescripteur 8), etc.

Finalement, au plan méthodologique il est à noter que l'échantillon de cette expérimentation était composé d'enseignants des ordres primaire et secondaire. Néanmoins, aucune divergence marquée entre les deux groupes n'a été enregistrée. Leurs commentaires tant positifs que négatifs se rejoignent. En somme, le système d'évaluation que nous avons élaboré peut s'appliquer aux deux ordres d'enseignement.

## CHAPITRE 6

### SYNTHÈSE

La présente recherche a débuté par notre intérêt envers le développement fulgurant que connaît Internet depuis le milieu des années 1990 et de l'usage qu'en font les musées. Les musées ont rapidement tenté de s'approprier le médium Internet et l'ont ajouté à leurs moyens de communication et de diffusion. On peut observer une multitude de sites Internet élaborés par des musées. Particulièrement interpellée par le rôle éducatif des musées et par les moyens pour atteindre ses visiteurs, l'objet de notre recherche a porté sur les activités éducatives muséales sur Internet (AEMI).

Devant la multiplication des activités éducatives muséales sur Internet (AEMI), comment un prescripteur<sup>87</sup> peut-il porter un jugement objectif sur leur valeur éducative? Nos recherches ont démontré qu'aucun système d'évaluation des AEMI, tenant compte de la qualité et de la spécificité de la pédagogie muséale, n'a encore été élaboré et validé. Ce constat nous a amenée à poser rappelons-le, la question suivante : quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

Au terme de cette recherche, il convient de rappeler non seulement notre question de recherche, mais nous devons aussi revenir sur les questions qui se sont posés lors du déroulement de la recherche et faire état des réponses ou des ébauches de réponses que nous pouvons formuler.

---

<sup>87</sup>Prescripteurs : Enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet.

## 6.1 La définition d'une activité éducative muséale sur Internet

Rappelons que dès les débuts de cette recherche, nous nous sommes heurtés à une question d'ordre épistémologique. En effet, il n'existe aucune définition de type descriptif ou explicatif d'une activité éducative muséale sur Internet qui fasse l'objet d'un consensus.

Pour pallier à cette difficulté, nous nous sommes inspirée de la définition d'un outil didactique en l'occurrence celle du manuel scolaire. Tout comme les activités éducatives muséales sur Internet, le manuel scolaire nécessite un rassemblement d'informations à des fins d'enseignement et d'apprentissage.

Nous retenons la définition suivante du manuel scolaire :

« tout livre ou tout cahier d'exercices servant à comprendre et à mémoriser les connaissances telles qu'explicitées dans les programmes rédigés par les autorités compétentes et destinées aux élèves des niveaux préuniversitaires » (Allard, Aubin, Bassil et Lebrun, 2006, p. 21).

Le manuel scolaire (appelé aussi familièrement livre de classe ou livre d'école) est d'abord un ouvrage rédigé dans un objectif d'enseignement et d'apprentissage. Il consiste en un exercice d'écriture qui vise à transposer en une langue dite vulgaire un savoir savant afin qu'il puisse être connu, compris et assimilé par un lecteur non-initié, c'est-à-dire un élève. Pour faciliter à la fois la compréhension du contenu et son appropriation par le lecteur-élève, le texte est accompagné d'un *dispositif graphique* qui prend avantage des progrès de l'impression et d'un *dispositif pédagogique* qui va de la simple numérotation des paragraphes jusqu'à la suggestion de travaux de recherche à compléter par l'élève.

Nous appuyant sur cette définition et sur la littérature relative à la muséologie et à la technologie éducationnelle. Nous avons été en mesure de formuler la définition suivante d'une activité éducative muséale sur Internet (AEMI) :

Une activité d'interprétation et/ou de diffusion exploitant le médium Internet conçue selon une démarche, regroupée sous un thème, organisée à des fins éducatives, par une équipe de conception issue d'une institution muséale, à l'intention d'individus ou de groupes et qui peut être utilisé par le milieu scolaire.

Les activités éducatives muséales sur Internet exploitent les caractéristiques de ce médium soit par la recherche et la consultation de contenus (textes, images et sons); par la manipulation de ces contenus par le biais d'animations, de jeux, de simulations ou de toutes autres activités; par la mise en forme et le traitement des informations par la création de productions numériques en ligne; et par l'échange des informations par le partage et la communication.

En comparant les définitions du manuel scolaire et d'une activité éducative muséale sur Internet, certains points communs surgissent : le manuel scolaire prend avantage des progrès de l'impression pour mettre en place un dispositif graphique, alors qu'une activité éducative muséale sur Internet (AEMI) met à profit un *dispositif technique* qui englobe textes, images et sons. Tout comme le manuel scolaire, l'activité éducative muséale sur Internet (AEMI) offre par la manipulation de ses contenus (animations, jeux, simulations ou toutes autres activités et la création de productions numériques en ligne) un *dispositif pédagogique*. Finalement, les caractéristiques du médium Internet permettent aux AEMI d'ajouter un dispositif supplémentaire par rapport au manuel scolaire, soit un *dispositif communicationnel* qui est rendu possible grâce aux fonctions d'échange et de partage. Bref, ces observations permettent d'émettre des points de comparaison tout en dégagant certaines caractéristiques propres à notre objet de recherche, soit les activités éducatives muséales sur Internet (AEMI).

## 6.2 La diversité des activités éducatives muséales sur Internet

Rappelons que les sites Internet des musées québécois sont très diversifiés. Certains ne communiquent que des informations d'ordre pratique et factuel comme l'énoncé de la mission du musée, les heures d'ouverture, les activités en cours et futures. Parfois certains ajoutent même une brève description des collections. Ce type de site, malgré que certains possèdent des qualités graphiques et structurelles indéniables, n'est pas pris en compte dans le cadre de cette recherche, car il ne vise pas l'atteinte de fins éducatives mais se contente de transmettre des informations pratiques. Pour qu'un site Internet mis en ligne par un musée québécois soit retenu, il doit posséder minimalement une section proposant des activités organisées à des fins d'enseignement et/ou d'apprentissage. Et finalement, cette section doit correspondre à la définition que nous avons élaborée.

Dans le cadre d'une étude préliminaire, nous avons appliqué notre définition afin de la valider auprès de l'ensemble des sites Internet élaborés par des musées d'histoire et des lieux historiques du Québec. Nous voulions dans un premier temps circonscrire notre étude préliminaire à un nombre restreint d'institutions et c'est pour cette raison que nous nous sommes arrêtés à ce secteur muséologique (classement disciplinaire). Pour identifier les sites Internet élaborés par des musées d'histoire et des lieux historiques du Québec, nous avons utilisé le répertoire des musées de la Société des musées québécois (SMQ). Il comprenait en date du 5 et 6 mars 2002 un total de 481 entrées dont 131 sites Internet élaborés par des musées d'histoire et des lieux historiques québécois. L'application de la définition à cet ensemble a permis de distinguer douze sites Internet muséaux élaborés en tout ou en partie à des fins éducatives et qui correspondent aux critères retenus à savoir : une activité muséale sur Internet conçue avec une intention pédagogique (c'est-à-dire d'enseignement

et/ou d'apprentissage) et permettant soit de rechercher et consulter des contenus, soit de manipuler les contenus par le biais d'animations, de jeux, de simulations ou toutes autres activités, soit de mettre en forme et de traiter des informations par la création de productions numériques en ligne ou d'échanger des informations par le biais des possibilités de partage et de communication qu'offrent le médium Internet.

En effet, ces douze sites offrent non seulement des informations pratiques de l'ordre de la mission du musée, de sa localisation, de son horaire, mais ils comportent aussi une section proposant des activités organisées à des fins d'enseignement et/ou d'apprentissage.

Cette étude préliminaire a permis de non seulement valider notre définition d'activité éducative muséale sur Internet, mais aussi de prendre connaissance de la diversité des contenus proposés par les musées. À partir de nos observations et de nos analyses, nous pouvons donc d'ores et déjà et, c'est l'un des acquis de cette recherche, établir une typologie des sites Internet des musées. On retrouve des sites, et ils sont les plus nombreux, qui se contentent de fournir des informations pratiques. Un certain nombre expose leurs collections, ou du moins fournissent des informations sur celles-ci. Enfin, quelques uns en plus d'informer et parfois d'exposer proposent des activités éducatives.

Toutefois, cette dernière catégorie n'est pas homogène. En effet, nous avons été frappée par la variété des activités proposées à des fins éducatives tant sur les plans :

- du contenu (diversité de sujets : présentation d'un personnage ou d'un événement, valorisation du patrimoine, médiation culturelle, etc.),
- de la forme (expositions virtuelles, questionnaires à choix multiples, trouver les erreurs, jeux ludiques, etc.),

- de la technique (base de données, animation flash, intégration de vidéos, etc.).

On peut donc affirmer que les activités éducatives muséales sur Internet tout en étant le fait d'un nombre relativement restreint d'institutions muséales sont tout de même variées et diversifiées. Tout outil d'évaluation devait donc, dans les circonstances tenir compte de cette variété.

### **6.3 L'élaboration d'un système d'évaluation**

Si nous n'avons pas pu trouver une définition consacrée et reconnue d'une activité éducative muséale sur Internet, on comprend alors qu'il n'existait pas de système d'évaluation susceptible de tenir compte de leur diversité tout en respectant la spécificité d'une pédagogie dite muséale.

#### **6.3.1 La méthodologie**

Afin de nous guider dans l'élaboration de notre système d'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet, les travaux du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM) ont été dépouillés afin d'identifier les différents acteurs et éléments qui interagissent lors d'une visite scolaire au musée. Ayant pour appui les modèles théoriques du GREM (Allard et Boucher 1998, et Larouche, 1999), nous avons pu composer un modèle théorique de la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire.

Avant d'élaborer notre système d'évaluation, nous avons cherché s'il existait dans des domaines connexes des outils d'évaluation qui pouvaient nous guider.

Nous avons orienté notre enquête dans deux directions : l'évaluation de système d'apprentissage multimédia, et l'évaluation d'activités éducatives élaborées par les musées. Trois outils conçus par des québécois et qui ont été expérimentés, évalués et validés ont été identifiés et retenus<sup>88</sup>.

Afin d'effectuer la mise à l'essai de ces trois outils d'évaluation et éventuellement de notre propre système d'évaluation, nous devons identifier un échantillon d'activités éducatives muséales sur Internet. Pour ce faire, nous avons limité notre recherche aux institutions répondant à la définition<sup>89</sup> de l'ICOM (International Council of Museums). De plus, puisque le nombre de musées présents sur Internet est devenu effarant, nous avons délimité un territoire géographique, soit celui du Québec. Afin d'identifier les activités éducatives mises en ligne par les musées québécois sur Internet nous avons utilisé le guide des musées<sup>90</sup> disponible sur le site Internet de la Société des musées québécois (SMQ). En date du 15 août 2005, cet annuaire comptait 431 institutions dont 320 déclaraient posséder un site Internet et, 27 d'entre eux prétendaient offrir des activités en ligne<sup>91</sup>. Ces 27 musées constituent notre échantillon.

Nous avons confronté les trois outils sélectionnés au modèle théorique que nous avons élaboré pour représenter la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet pour un public scolaire. Malheureusement, aucun de ces outils ne pouvait évaluer tous les éléments et

---

<sup>88</sup> Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé (MEQ, 2002); Guide de conception d'un site web éducatif (Gilbert, 2003); Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs, lieux historiques et autres institutions muséales (Allard, Larouche, Meunier, Thibodeau, 1998).

<sup>89</sup> Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation.

<sup>90</sup> Le guide est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.smq.qc.ca/mad/guidemusees/index.php> (consulté notamment le 12 juillet 2004)

<sup>91</sup> Voir l'annexe 1 pour consulter la liste des 27 institutions muséales québécoises affirmant offrir une activité éducative sur Internet.

toutes les relations que comportaient notre modèle. Toutefois, en les combinant, nous avons pu élaborer un premier système d'évaluation auquel il a fallu ajouter des items supplémentaires afin d'analyser les éléments et les relations du modèle théorique que l'on ne pouvait isoler par l'un des outils d'évaluation retenus. Bref, après avoir établi une définition descriptive d'une activité éducative muséale sur Internet, nous avons pu élaborer un premier système d'évaluation.

Afin de vérifier si le nouveau système issu de la mise en commun des items était en mesure d'évaluer les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois, il a été appliqué à une activité tirée de notre échantillon. À la lumière des résultats de cet essai, il a fallu ajuster et adapter le système d'évaluation en fonction des spécificités rencontrées dans la pratique. L'évaluation de notre échantillon d'activités éducatives a été poursuivie successivement en adaptant le système à chacun des cas évalué jusqu'à saturation des modifications.

Toutefois, ce système demeurait théorique, il a fallu répondre aux questions suivantes : est-il utilisable et administrable par des prescripteurs<sup>92</sup>? Des prescripteurs arrivent-ils à évaluer la qualité d'une activité muséale sur Internet élaborée à des fins éducatives? À cet égard, nous avons conduit deux expérimentations à l'aide de prototypes qui ont permis de raffiner notre système d'évaluation avant de procéder à son informatisation et à une expérimentation dite finale.

---

<sup>92</sup> Prescripteurs : Enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet.

### 6.3.2 Les expérimentations et les résultats

La première expérimentation effectuée auprès de cinq (5) experts a permis de recentrer le système d'évaluation vers ses utilisateurs, soit les prescripteurs. À cette étape, les experts ont souligné une confusion quant aux destinataires du système. L'outil semblait destiné tant aux acteurs du milieu scolaire qu'aux muséologues. Ainsi, quelques items ont été identifiés par les experts comme difficiles à répondre par une personne extérieure au milieu muséal. Par conséquent, certains termes ont dû être remplacés; plusieurs items ont dû être regroupés différemment. Malgré les ajustements nécessaires pour faciliter l'utilisation du système par des prescripteurs, les experts ont souligné l'intérêt d'un système permettant d'évaluer les activités éducatives muséales sur Internet.

La seconde expérimentation effectuée auprès de trois (3) prescripteurs a révélé peu d'informations nouvelles. Les correctifs apportés à la suite de la première expérimentation semblent avoir été efficaces puisque les prescripteurs ont commenté uniquement quelques éléments bien précis du système d'évaluation contrairement aux experts qui avaient fait des remarques visant à corriger des principes plus fondamentaux. Ces commentaires ponctuels, quoique pertinents, ne remettaient pas en question l'ensemble du système. Ces commentaires ont permis de reformuler quelques critères et de questionner deux points en particulier : le nombre élevé d'items du système d'évaluation et la pertinence de la section consacrée aux courants pédagogiques. Finalement, les prescripteurs ont souligné la qualité du système et son apparente exhaustivité. D'ailleurs, l'un d'eux mentionne :

« Pour ce qui est de l'utilité générale de ton outil, je pense que ça pourra effectivement guider les enseignants dans leur choix d'activités de qualité, afin qu'ils ne perdent pas leur temps à essayer des activités médiocres. »

Ainsi, les deux premières expérimentations ont permis de confirmer que le système d'évaluation est utilisable et administrable par des prescripteurs. Il

permet d'évaluer la qualité d'une activité muséale sur Internet élaborée à des fins éducatives.

La troisième et dernière expérimentation du système avait pour but de mettre à l'essai le système d'évaluation à la suite de son passage sous forme de prototype à sa forme finale. De plus, cette expérimentation devait nous permettre de répondre à notre question de recherche : quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois?

### 6.3.3 Les qualités du système d'évaluation

À la suite des deux premières expérimentations, nous avons procédé à l'informatisation et à la mise en ligne du système d'évaluation<sup>93</sup>. La troisième et dernière expérimentation s'est déroulée auprès de quatorze (14) prescripteurs, soit des enseignants issus tant de l'ordre primaire que secondaire. Leurs témoignages et leurs remarques rendent compte de leur degré de satisfaction et surtout de l'objectivité du système d'évaluation. Ils confirment la qualité de son contenu :

*Système complet*

« Ce système d'évaluation est très complet : aucun élément n'a semblé avoir été oublié » (prescripteur 9).

« Bon et complet » (prescripteur 11).

*Tellement complet qu'il permet une évaluation globale*

« Par l'ensemble des éléments à évaluer, il est possible de connaître la valeur réelle de l'activité proposée, de combler par d'autres activités dans le cas où des lacunes seraient identifiées, de prévoir la planification de l'enseignement selon les connaissances connues des élèves » (prescripteur 10).

---

<sup>93</sup> <http://aemi.rivest.qc.ca/>

*Suscite des interrogations*

« il m'a permis de m'interroger sur certains éléments auxquels je n'aurais pas pensé autrement, par exemple la facilité de navigation ou l'uniformité de la présentation graphique de l'activité » (prescripteur 8).

*Et va même au-delà des objectifs visés en ce sens*

« Cet outil (AEMI) est prometteur et va dans la voie d'un rapprochement concret du musée vers l'école et vice-versa » (prescripteur 4).

Le commentaire du prescripteur 10 nous apparaît fort important. Ce prescripteur ne tente pas de classer hiérarchiquement l'activité éducative muséale sur Internet par rapport à un ensemble d'activités semblables, il tente plutôt de comprendre les forces et les faiblesses de l'activité qui lui est présentée afin d'en tirer le maximum dans son enseignement. Ce constat est particulièrement intéressant puisque nous avions craint que le système d'évaluation soit utilisé pour des fins de classifications banales. Ainsi, il semble que la finalité du système d'évaluation est atteinte, soit l'orientation du prescripteur vers un choix correspondant à ses besoins pédagogiques.

### 6.3.4 L'utilisation du système d'évaluation

Quant à l'utilisation du système d'évaluation, les commentaires ci-dessous laissent entendre que les prescripteurs n'ont pas rencontré de difficultés majeures lors de son administration :

*Jugement global*

« Excellent système très bien fait, lisible, agréable à regarder » (prescripteur 1).

*Facile à utiliser*

« J'ai trouvé cet outil efficace et facile à utiliser » (prescripteur 8).

« Formulaire facilement utilisable, accès facile à l'activité muséale si nécessaire » (prescripteur 10).

De façon générale, la troisième expérimentation a permis d'observer un degré de satisfaction relativement élevé.

Autre point important de cette expérimentation, nous remarquons que la majorité des prescripteurs affirme que le système d'évaluation leur a permis de se forger une opinion objective sur l'activité éducative muséale sur Internet. En effet, aucun prescripteur n'a mentionné être aucunement satisfait du système d'évaluation. Plus de la moitié de notre échantillon, ne mentionne aucun élément manquant, superflu ou à modifier dans le système d'évaluation.

Les commentaires plus ou moins négatifs relevés par les prescripteurs partiellement satisfaits sont, dans plusieurs cas, des éléments corrigéables. Les remarques se résument en trois points, soit le nombre élevé d'items, le caractère généraliste du système et l'incompréhension de la présentation des résultats de l'évaluation. Nous suggérons plus loin des modifications mineures au système d'évaluation qui devraient améliorer ces aspects.

Ces divers commentaires réunis lors de la troisième expérimentation indiquent que nous avons répondu positivement à notre question de recherche soit : quels sont les éléments que devrait comporter un système informatisé dont le but serait d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois? Il semble que le système d'évaluation présenté comporte les éléments nécessaires afin d'évaluer d'un point de vue pédagogique les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

Le système d'évaluation qui a été expérimenté, est un système performant et original dans la panoplie des produits d'évaluation existants même si quelques améliorations peuvent et doivent être apportées. Quelles sont-elles?

## **6.4 Les modifications au système d'évaluation**

L'analyse des résultats a pointé trois critiques sur le système d'évaluation de façon plus importante, nous concentrerons nos efforts sur ces points, à savoir : le nombre élevé d'items, le caractère généraliste et la présentation des résultats.

### **6.4.1 Le nombre élevé d'items**

À première vue, il peut sembler que le nombre d'items paraissent à certains trop élevés. Pour répondre à ces critiques sans pour autant effectuer des coupures qui diminueraient la correspondance du système avec le modèle théorique, il apparaît essentiel d'ajouter une note explicative dans les instructions apparaissant dès la première page du système d'évaluation. Cette note indiquerait aux prescripteurs qu'ils ne sont pas tenus d'utiliser l'ensemble des items et qu'ils peuvent choisir d'évaluer uniquement les points précis de l'activité éducative muséale sur Internet (AEMI) qui les interpellent ou les intéressent. Ainsi, le système d'évaluation sera présenté comme un guide et non comme un manuel dont il faille suivre toutes les étapes.

### **6.4.2 Le caractère généraliste du système d'évaluation**

Il s'avère aussi nécessaire d'aviser les prescripteurs du caractère généraliste du système d'évaluation. En effet, il est difficile d'entrevoir comment un système visant à évaluer l'ensemble des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois pourrait être spécifique à chaque activité. Cette mise en garde, précisera que tous les critères ne s'appliquent pas nécessairement à toutes les situations. Le système propose des pistes de réflexions que le

prescripteur doit sélectionner en fonction de ses besoins spécifiques et de l'activité évaluée.

### 6.4.3 La présentation des résultats

À la fin des différentes sections du système d'évaluation, des graphiques présentent la compilation des réponses fournies dans les formulaires électroniques. Comme quelques prescripteurs ne semblent pas avoir été en mesure d'interpréter les résultats de ces graphiques, nous ajouterons pour chacun d'eux un bref commentaire donnant les principales orientations de chacune des sections en guise de résumé. Nous espérons que cette information permettra aux prescripteurs de mettre en perspective les résultats obtenus en fonction des principales orientations de la section.

Ces trois modifications au système d'évaluation portant sur le nombre élevé d'items, le caractère généraliste et la présentation des résultats sont les réponses à l'expérimentation auprès des prescripteurs. Elles sont d'ailleurs dans la continuité des corrections précédentes alors que le système n'était pas informatisé et que nous avons fait appel à cinq (5) experts<sup>94</sup> et trois (3) prescripteurs<sup>95</sup> pour procéder à des expérimentations.

---

<sup>94</sup> « À la lumière des observations des experts, le système d'évaluation a dû être recentré vers ses utilisateurs, soit les prescripteurs et non les muséologues. Le système d'évaluation a dû prendre en compte uniquement les activités éducatives muséales sur Internet et non les activités éducatives offertes in situ par les institutions muséales. L'ordre de présentation des critères a dû être revu non pas en fonction du modèle théorique, mais en fonction de thématiques signifiantes pour les prescripteurs. Finalement, certaines questions et annexes ont dû être révisées toujours dans le but de faciliter le travail des prescripteurs. »

<sup>95</sup> « Contrairement à la validation avec les experts, la validation avec les prescripteurs a révélé peu d'informations nouvelles. Les prescripteurs ont commenté quelques éléments bien précis du système d'évaluation. Ces commentaires ponctuels, quoique pertinents, ne remettaient pas en question l'ensemble du système. Ces commentaires ont permis de reformuler quelques critères et de se questionner sur deux points en particulier : le nombre élevé d'items du système d'évaluation et la pertinence de la section consacrée aux courants pédagogiques.

## 6.5 Les perspectives de recherches

Pour mener à bien la présente recherche, nous avons rigoureusement réalisé une série d'actions menant à la validation d'un modèle théorique et à l'élaboration d'un système d'évaluation. Nonobstant le fait que nous avons répondu à notre question de recherche, bien d'autres interrogations surgissent et permettent d'entrevoir de nouvelles possibilités de réflexions et d'expérimentations.

### 6.5.1 L'adaptation du système d'évaluation

Malgré les modifications que nous pouvons apporter au système d'évaluation et même si nous avons pu répondre à notre question de recherche, nous devons nuancer nos résultats. Les commentaires des prescripteurs concernant leur degré de satisfaction et l'objectivité du système soulignent effectivement son apparente exhaustivité. En contrepartie, il s'avère que le système ne correspond pas exactement aux attentes du public qui avait été déterminé au départ, soit les enseignants<sup>96</sup> :

« Une évaluation, pour une enseignante, se résume souvent à : est-ce un site intéressant ou non... Cette évaluation allait beaucoup plus loin et m'a semblé plus convenir à des concepteurs qu'à des utilisateurs... »  
(prescripteur 9).

Pour remédier à cette situation, nous avons mentionné lors de l'analyse des résultats la possibilité d'élaborer deux versions du système d'évaluation soit une version abrégée et une version intégrale. Comme les prescripteurs ont donné

---

<sup>96</sup> Prescripteurs : Enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, toutes les personnes devant effectuer soit un choix judicieux, soit une évaluation objective face à une activité éducative muséale sur Internet.

des indices sur les items qu'ils considèrent plus importants, nous pourrions retirer du système d'évaluation certains éléments qui leur semblent secondaires.

« Je comprends que ce système d'évaluation est conçu dans un objectif de recherche, mais il me semble un peu long. De fait, certaines parties rejoignent peu les préoccupations de l'enseignant (ex : pertinence par rapport au musée, certaines questions (1, 2 et 14) dans la partie sur les courants pédagogiques). En fait, si j'utilisais une telle activité muséale en classe, ma principale préoccupation (en plus de la valeur pédagogique et de la validité de l'information) serait de savoir si la tâche présentée à l'élève est claire. L'élève devra-t-il être accompagné par l'enseignant durant l'activité? Or, il m'a semblé que le questionnaire insiste peu sur cet élément. J'aurais aimé pouvoir dire que cette activité muséale fait énormément appel à la curiosité des élèves, la consigne de travail étant peu claire. Conclusion : il me semble que le questionnaire devrait insister davantage sur le rôle de l'élève et de l'enseignant lors de l'utilisation de l'activité » (prescripteur 8).

Ces commentaires sont intéressants, mais sont-ils suffisants pour concevoir une version abrégée du système d'évaluation? Il est pour l'instant difficile de répondre à cette question d'autant que ces coupures sont délicates à effectuer sans trahir le modèle théorique que nous avons élaboré. De plus, les intérêts des enseignants en termes d'évaluation peuvent varier d'un individu à l'autre et les indications ne se généralisent pas à tous les prescripteurs interrogés. Pour produire une version abrégée du système d'évaluation, il faudrait procéder notamment à une investigation plus approfondie des besoins des prescripteurs.

Nous avons concentré une partie importante de nos énergies à déterminer le contenu du système d'évaluation sans perdre de vue notre modèle théorique. Certes nous avons répondu à notre question de recherche, mais ces réponses entraînent de nouveaux questionnements : les prescripteurs accordent-ils de l'importance à cette démarche évaluative et en ont-ils le temps? Ne revient-il pas aux concepteurs des activités éducatives muséales sur Internet (AEMI) de proposer des activités ayant déjà fait l'objet d'évaluation? Afin d'adapter notre système d'évaluation aux prescripteurs, des enquêtes ultérieures seront nécessaires pour sonder leur intérêt vis-à-vis de l'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet. À l'instar de Vadeboncoeur (2003), nous

devrions probablement préconiser un partenariat plus étroit entre le milieu muséal et le milieu scolaire tant pour l'évaluation que l'élaboration d'activités éducatives muséales sur Internet. Cette éventualité étend les possibilités d'expérimentations futures.

### **6.5.2 L'utilisation du modèle théorique dans un autre contexte**

Notre système d'évaluation découle directement d'un modèle théorique que nous avons élaboré pour représenter la situation pédagogique engendrée par la mise en œuvre d'une activité éducative muséale sur Internet auprès d'un public scolaire. Les différentes expérimentations que nous avons faites démontrent sa validité. Toutefois, il importe de souligner les avantages et les limites de la modélisation compte tenu que les modèles, selon L'écuyer (1990, p. 3)

« ne sont que des représentations partielles de la réalité. Cela est d'autant plus vrai que les événements ou les choses qu'ils veulent représenter sont plus complexes. Dans ce cas, plusieurs modèles d'une même réalité, souvent très éloignés les uns des autres, pourront coexister. »

Ainsi, il appert que notre modèle théorique nous a guidé durant notre recherche mais sa qualité devra être vérifiée dans le cadre de travaux subséquents conduits dans des conditions d'application différentes.

Le large spectre que couvre le modèle théorique, et par conséquent le système d'évaluation, a l'avantage de convenir à un public que nous ne visions pas au départ : les muséologues. Dès la première expérimentation, quelques professionnels de musée ont exprimé leur intérêt pour un système de ce genre afin d'évaluer, et même produire, des activités éducatives muséales sur Internet. Le modèle théorique en offrant un cadre de référence devient utile pour s'assurer qu'aucun élément n'a été omis ou négligé. Compte tenu de la structure que propose le cadre théorique, il serait relativement aisé de développer un guide de

soutien à la conception. Cette possibilité ouvre la voie à la poursuite de recherches ultérieures qui, en sus, permettraient de mettre à nouveau à l'épreuve notre modèle théorique dans un contexte cette fois muséal et non scolaire.

Ayant cerné par ces différentes expérimentations notre question de recherche et les voies de recherches ultérieures, nous tenterons maintenant de répondre à notre sous-question : Les musées tiennent-ils compte des caractéristiques du médium Internet?

### **6.6 La sous-question de recherche**

Au cours de notre recherche, nous avons repéré et analysé un grand nombre d'activités éducatives muséales sur Internet (AEMI). Nous pouvons formuler un certain nombre de généralisations. Notre premier constat concerne l'utilisation du médium Internet par les musées québécois. Alors que le médium Internet permet d'effectuer des mises à jour constantes et régulières, d'augmenter le contenu des AEMI, d'ajouter des fonctionnalités à la suite de développements d'ordre technique, bref de contribuer constamment à l'évolution des sites Internet, très peu d'activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois se développent dans cette perspective. La majorité des AEMI sont produites puis mises en ligne pour une période plus ou moins longue, sans qu'aucune modification soit apportée.

Illustrons notre propos par l'activité éducative muséale sur Internet intitulée *Plantes en danger*, présentée par les Jardins de Métis et faisant partie de notre échantillon. Cette activité mise en ligne en 2000, présente un jeu éducatif dont la mission interpelle le visiteur de la façon suivante :

« Je suis un grand explorateur passionné des plantes sauvages du Québec. Aujourd'hui, j'ai besoin de toi pour une grande mission. Tu dois m'aider à retrouver les 5 plantes vulnérables et les 14 plantes menacées qui se cachent dans les trois régions suivantes du Québec : la Gaspésie, Montréal et ses environs ainsi que l'Outaouais. Cependant, il ne faut pas oublier que les plantes que tu dois trouver sont rares. Certaines espèces comptent moins d'une centaine d'individus dans tout le Québec. Il faudra donc que tu ouvres grand les yeux! »<sup>97</sup>

Aucune indication ne mentionne le groupe d'âge visé par cette activité, néanmoins le graphisme et le ton du texte laissent envisager qu'elle est destinée à des élèves de l'ordre primaire ou du début de l'ordre secondaire. La présentation soignée, le contenu structuré et le graphisme avaient été remarqués lors de sa sortie en l'an 2000. Dès la première page du site, il est fait mention que cette activité est récipiendaire du MIM<sup>98</sup> d'Or 2000 dans la catégorie « site web jeu éducatif ». Ce prestigieux prix était décerné annuellement dans le cadre du salon des technologies numériques. Entre 1993 et 2003, les MIMs d'Or « visaient à récompenser les entreprises qui se distinguaient par leur créativité et leur talent dans le secteur des nouveaux médias, des communications, du multimédia et des technologies de l'information ». Ainsi, nous sommes en présence d'une activité éducative muséale sur Internet dont les qualités ont été reconnues.

Depuis sa mise en ligne en 2000, aucune modification n'a été apportée. Le site est statique. Cette façon de faire s'oppose en quelque sorte aux caractéristiques du médium Internet qui demande une mise à jour constante afin de fidéliser ses publics. La raison de cette inertie relève, entre autres, du mode de financement des activités éducatives muséales sur Internet. La plupart des programmes de subventions auxquels les musées ont accès pour le développement de contenus numériques en ligne comportent des montants bien définis pour un nombre de mois précis. Ainsi, les musées bénéficient d'enveloppes budgétaires fermées qui

---

<sup>97</sup> Tiré du site Internet : <http://www.jardinsmetis.com/jeu/intro.asp> consulté notamment le 10 décembre 2006.

<sup>98</sup> Marché international du multimédia (MIM)

permettent le développement de projet ayant un début et une fin. Dans la majorité des institutions muséales québécoises, le développement de contenus numériques en ligne n'entrant pas dans le budget de fonctionnement, l'élaboration d'AEMI fait l'objet de projet ponctuel. Ainsi, rares sont les institutions muséales qui prennent en considération les ressources nécessaires pour l'entretien ultérieur des contenus mis en ligne.

Didier Prioul (2003, p. 152) arrive à un constat similaire dans le cadre d'une réflexion sur le fonctionnement des musées d'arts :

« Le projet, concept clé de la littérature de management des années 1990, s'est aisément glissé au sein du musée pour le refaçonner. Par sa nature même, un projet est limité dans le temps. Il possède un début et une fin, de telle sorte que les projets se succèdent et se remplacent. Il doit son existence à des personnes variées, formant un groupe de travail ponctuel, qui interagissent en réseau. »

Cette pratique administrative n'est donc pas limitée au développement des activités éducatives muséales sur Internet, mais semble affecter plusieurs aspects du fonctionnement des musées.

Si nous appliquons notre définition<sup>99</sup> d'activité éducative muséale sur Internet à l'activité *Plantes en danger*, nous constatons que cette dernière exploite le médium Internet pour mettre en place des possibilités de recherche et de consultation ainsi que de manipulation de contenus par le biais d'un jeu. Toutefois, les possibilités de mise en forme et de traitement des informations par

---

<sup>99</sup> Une activité d'interprétation et/ou de diffusion exploitant le médium Internet conçue selon une démarche, regroupée sous un thème, organisée à des fins éducatives, par une équipe de conception issue d'une institution muséale, à l'intention d'individus ou de groupes et qui peut être utilisé par le milieu scolaire.

Les activités éducatives muséales sur Internet exploitent les caractéristiques de ce médium soit par la recherche et la consultation de contenus (textes, images et sons); la manipulation de ces contenus par le biais d'animations, de jeux, de simulations ou toutes autres activités; la mise en forme et le traitement des informations par la création de productions numériques en ligne; et l'échange des informations par le partage et la communication.

la création de productions numériques en ligne et l'échange des informations par le partage et la communication sont exclues. En somme, l'activité est axée sur la consultation et la manipulation, sans prendre en considération les possibilités de création et de communication qu'offre le médium Internet.

Ces premiers constats, à propos d'un financement par projet excluant toute possibilité de mise à jour ultérieure conduit à l'omniprésence de la consultation et de la manipulation au détriment des possibilités qui exigent un investissement à long terme, comme la création de production numérique en ligne et l'échange des informations par le partage et la communication. C'est le cas de la majorité des musées.

Malgré ces contraintes, les concepteurs des AEMI s'efforcent à offrir des activités éducatives muséales diversifiées tant sur les plans du contenu, de la forme que de la technique. Néanmoins, nous avons pu observer que ces contraintes engendrent la création d'activités prenant la forme de jeux ou d'expositions virtuelles ayant un début et une fin bien définis et offrant, la plupart du temps, un parcours linéaire. Les institutions muséales qui ne se conforment pas à cette façon de faire sont de l'ordre de l'exception.

Nous avons apporté une attention particulière à notre échantillon d'activités éducatives muséales offertes sur Internet. Nous avons pris soin de classer les musées québécois déclarant offrir une AEMI selon deux critères : l'ordre muséologique (classement disciplinaire) et l'ordre économique (budget de fonctionnement). De façon empirique, nous pensions que les collections formant la pierre d'assise des activités du musée pouvaient d'une part se répercuter sur les activités éducatives mises en ligne par les musées; d'autre part, les budgets de fonctionnement des musées étant corollaire au nombre d'employés et aux technologies accessibles, les ressources disponibles dans une institution pouvaient, à notre avis, avoir des conséquences sur les activités éducatives

mises en ligne par les musées. À notre surprise, ces critères semblent peu influencer le développement des activités éducatives muséales sur Internet. Du moins, nous n'avons pas pu observer de différences significatives par rapport à ces critères dans le cadre de notre échantillon. Il appert que la volonté de la direction d'une institution pour développer ses activités de diffusion en ligne soit un critère plus déterminant.

Cette affirmation mériterait d'être vérifiée ultérieurement par des entrevues auprès des directions de différentes institutions muséales. Néanmoins, il est notable que les musées ayant des ressources relativement considérables par rapport à l'ensemble des institutions muséales ne sont pas nécessairement les institutions les plus actives ou innovantes quant au développement de leurs activités éducatives en ligne. Pour cette raison, nous soupçonnons que la volonté des différentes directions muséales jouent un rôle crucial dans le développement des activités éducatives muséales sur Internet. Il faut mentionner que les musées québécois souffrent d'un sous-financement chronique<sup>100</sup>. Dans ces circonstances, il est aisé d'imaginer que les activités ayant lieu dans les murs des institutions muséales soient traitées prioritairement par rapport au développement des activités en ligne. Les contraintes financières vécues par les musées engendrent des choix parfois difficiles, surtout lorsque l'on consulte différentes études démontrant la progression de la popularité d'Internet dans les pratiques de loisir des québécois<sup>101</sup>. Il semble impératif pour les musées d'être présents sur Internet, mais le financement de ce secteur demeure précaire et difficile.

---

<sup>100</sup> La société des musées québécois (SMQ) dénonce cette situation depuis plusieurs années. D'ailleurs, elle agit à titre de lobby auprès des différents paliers de gouvernements afin de non seulement acquérir de nouveaux budgets, mais pour conserver les financements acquis dans le passé. Le milieu de la culture souffre malheureusement d'une grande précarité.

<sup>101</sup> Il est possible de consulter le site Internet du CEFRIQ (Centre francophone d'informatisation des organisations) afin de constater diverses études et enquêtes sur la progression de la popularité d'Internet.

<http://www.cefrio.qc.ca/>

(consulté notamment le 10 mars 2007)

Alors que l'industrie des jeux vidéo bénéficie de budgets colossaux pour offrir des produits très attrayants pour les jeunes publics, en comparaison, les activités éducatives muséales sur Internet exploitent peu les dimensions techniques d'un domaine en évolution rapide. Actuellement, la plus valeur de l'offre éducative muséale sur Internet réside dans la qualité des contenus, basée sur les collections des musées et leur potentiel éducatif, le tout balisé par la mission des institutions. D'ailleurs, le réseau canadien d'information sur le patrimoine (2006, p. 5) déclarait que : « Les produits et les outils développés doivent être en lien direct avec notre mandat de recherche, de conservation et de diffusion ainsi que les besoins de nos usagers. »

Paradoxalement, au moment où les musées jonglent avec un financement par projet et des activités éducatives centrées sur la consultation et la manipulation plutôt que sur la création et le partage, on observe de nouvelles tendances dans l'usage du réseau Internet. On trouve de plus en plus d'articles de revue faisant mention des technologies de la génération du Web 2.0<sup>102</sup>. Dans ces publications, on décrit des usagers plus actifs, contribuant au contenu et échangeant avec leurs pairs. Un exemple bien connu de ce changement d'usage est le site Wikipédia<sup>103</sup>, une encyclopédie en ligne basée sur le principe qu'une entrée puisse être ajoutée par n'importe quel internaute et modifiée par un autre.

« Wikipédia permet à tous les internautes d'écrire et de modifier les articles de l'ouvrage. Il y a une surveillance constante, mais pas de système de validation par des experts, l'encyclopédie fait donc face à de nombreuses critiques quant à l'exactitude et la vérifiabilité de son contenu. La politique éditoriale de l'ouvrage se fonde sur la notion de « neutralité de point de vue » ; elle vise à exposer les sujets d'une manière indépendante des opinions, vues et préjugés idéologiques, culturels, philosophiques, etc. L'admissibilité d'un article se fonde sur la

---

<sup>102</sup> À ce sujet, lire l'article de Tim O'Reilly, *What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, disponible sur Internet :

<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>  
(consulté notamment le 11 décembre 2006)

<sup>103</sup> <http://www.wikipedia.org/>

(consulté notamment le 11 décembre 2006)

notoriété du sujet ainsi que sur son « caractère encyclopédique », défini selon plusieurs critères négatifs, comme l'exclusion de recherches non reconnues, des définitions de dictionnaire, des manuels d'utilisation, etc. »<sup>104</sup>

Ce virage est important dans les usages liés à Internet. Si on analyse rétrospectivement l'évolution des activités éducatives muséales sur Internet au Québec on constate une présence accrue des musées sur Internet à compter des années 1995. À cette période, où les ordinateurs personnels étaient de plus en plus accessibles et qu'Internet se popularisait auprès du grand public, les musées présentaient des **sites d'information et non pas de formation**. Ces sites d'information offraient des contenus pratiques et factuels comme l'énoncé de la mission du musée, les heures d'ouverture, les activités en cours et à venir, et parfois certains ajoutaient une brève description des collections.

Internet était alors perçu comme un outil de marketing pouvant rapporter des revenus que ce soit pour les musées ou pour toutes les institutions qui ont utilisé Internet pour vendre des produits et des services. Dans le cas des musées, on a vu apparaître plusieurs sites Internet misant sur la vente de billets et les boutiques en ligne. Il semble qu'aucun modèle économique se soit imposé jusqu'à maintenant et que les revenus liés au développement de sites Internet n'aient pas été au rendez-vous de façon aussi rapide qu'on l'aurait souhaité.

À la fin des années 1990, les musées ont commencé à s'investir dans des sites de formation. Dans la plupart des cas, il s'agissait d'expositions virtuelles. Cette tendance a été marquée par le réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) qui « assure une visibilité importante au contenu numérique du patrimoine

---

<sup>104</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia#Introduction>  
(consulté notamment le 11 décembre 2006)

canadien sur les réseaux d'information mondiaux »<sup>105</sup> et qui lançait en mai 2000 une passerelle intitulée *Apprendre avec les musées*. Cet outil permettait :

« d'offrir aux utilisateurs un accès distribué en ligne aux documents pédagogiques créés par les musées canadiens et les associations de mise en valeur du patrimoine. Grâce à *Apprendre avec les musées*, les documents pédagogiques en ligne des musées seront plus accessibles aux éducateurs, aux étudiants et à toute autre personne intéressés » (Boily, 2002, p. 161)

Le RCIP assure non seulement un rôle de diffusion des contenus numériques muséaux, mais il est aussi un des principaux bailleurs de fonds. Les musées canadiens ont donc tout intérêt à suivre de près les orientations annoncées par le RCIP. En avril 2001, le RCIP poursuivait ses activités de diffusion par le lancement du portail du *Musée virtuel du Canada* englobant la passerelle *Apprendre avec les musées*. Le gouvernement du Canada s'était d'ailleurs engagé à investir 75 millions de dollars dans la création et la diffusion de contenu culturel canadien sur Internet entre 2001 et 2004 (Soldevila, 2001).

Au courant de l'année 2001, on a assisté à l'effondrement en bourse des titres technologiques et de ce que l'on a appelé « l'explosion de la bulle Internet ». Le Web était une technologie surévaluée et les investisseurs ont vu leur valeur dégringoler. Cet effondrement a entraîné un ralentissement de l'industrie. Plusieurs questions se posent. Il n'est pas possible de faire une corrélation directe entre l'effondrement boursier de 2001 et les difficultés d'Internet dans le milieu de l'éducation. Néanmoins, un article dans le quotidien *Le Devoir* paru le 5 juin 2005, signé par Chouinard relate les faits suivants :

« Au cours des trois dernières années, elle [l'association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire-secondaire (AQUOPS)] a vu fondre la participation à son colloque annuel, qui est passé de 2 400 membres il y a cinq ans à moins de 800 cette année. Les commissions scolaires, argumentent les administrateurs de l'organisme, affirment ne plus avoir les fonds nécessaires pour y dépêcher des enseignants désireux de mieux utiliser les TIC... »

---

<sup>105</sup> [http://www.chin.gc.ca/Francais/Description\\_Rcip/index.html](http://www.chin.gc.ca/Francais/Description_Rcip/index.html)  
(consulté notamment le 17 décembre 2006)

Il semble qu'il y ait un essoufflement pour plusieurs institutions liées au développement d'Internet. Ces soubresauts sont peut-être les symptômes d'un creux de vague. Les attentes tant sur le plan financier qu'éducatif n'ont peut-être pas été rencontrées. Peu de sites commerciaux se sont avérés rentables et Internet, malgré ses immenses possibilités, ne peut pas régler tous les maux du système scolaire. Il semble que la philosophie de départ d'Internet, basée sur le partage et la contribution de chaque internaute revienne en force dans ce que l'on appelle le Web 2.0.

Le terme Web 2.0 est apparu en 2005. Il est encore tôt pour en comprendre toutes les implications, mais le réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) confirme cette tendance dans un article signé par Thomas, Bibaud et Aubin (2006) :

« Depuis quelques années, les musées connaissent les avantages des sites Web institutionnels, les sites éducatifs et les expositions virtuelles pour rejoindre leurs publics. Le Web actuel est à un stade de son évolution permettant maintenant à l'utilisateur de non seulement consulter les ressources en ligne mais de contribuer et de créer du contenu par le biais de nouveaux outils et de technologies émergentes. Ce nouveau rôle attribué à l'internaute, passant d'utilisateur à contributeur, ouvre la porte à de nouvelles possibilités pour les musées de créer un dialogue et de susciter la participation de leurs publics en fonction de leurs intérêts et de leurs attentes. »

Cette tendance lourde est fort intéressante, mais elle soulève aussi des craintes : comment le musée peut-il inviter ses publics à contribuer à ses contenus tout en assurant sa validité? De plus, ces pratiques soulèvent des questions quant aux droits d'auteurs, et à la propriété intellectuelle. Spadaccini (2006) mettait aussi en perspective la réalité d'un succès comme celui de Wikipédia : 2 % des utilisateurs, soit 1474 personnes ont édité plus de 74 % du contenu de Wikipédia. Plus précisément, la moitié du contenu est éditée par 0.7 % des utilisateurs, soit 524 personnes. Il y a certes plusieurs personnes qui utilisent Wikipédia, mais relativement peu se prévalent de toutes les fonctions offertes. Ainsi, est-ce que

cette tendance rejoint suffisamment d'internautes ou intéresse-t-elle une minorité dont les musées n'ont pas à se préoccuper?

Il est trop tôt pour pouvoir porter un regard éclairé, mais ces tendances sont actuellement en mouvance et il est possible qu'elles redéfinissent l'univers des activités éducatives muséales sur Internet. Cette mouvance risque d'entraîner de nouveaux usages, il sera fascinant de poursuivre nos recherches pour comprendre les attentes et les besoins de ces internautes. Dans ces circonstances, il sera aussi intéressant de vérifier si le modèle théorique que nous avons élaboré et le système d'évaluation qui en a découlé seront adaptés aux futures activités éducatives muséales sur Internet (AEMI).

### **6.7 La conclusion**

La cybermuséologie étant relativement récente, il appert qu'il est difficile d'en baliser les frontières dont les technologies semblent sans cesse repousser les limites. Notre étude avait pour objet l'évaluation pédagogique des activités éducatives muséales mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Compte tenu de la multiplication des efforts déployés par les institutions muséales, il semblait nécessaire de se questionner sur la valeur de ce qui est actuellement accessible sur la Toile.

Un premier dépouillement bibliographique a révélé qu'il n'existe aucun modèle et encore moins aucun outil validé qui permettrait d'évaluer pédagogiquement les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées. Dans ce contexte il a fallu établir non seulement un cadre théorique mais aussi mettre au point une application opérationnelle qui a pris la forme d'un système d'évaluation

informatisé. Ce système d'évaluation s'est avéré efficace tant au point de vue des résultats obtenus qu'à celui de son usage technique.

Cette étude a aussi permis d'observer un grand nombre d'activités éducatives muséales mises en ligne sur Internet et de se questionner sur l'utilisation du médium Internet. Il semble que le mode de financement par projet, actuellement très répandu dans le milieu muséal, rend difficile la mise à jour par les musées de leurs sites éducatifs qui deviennent rapidement aussi obsolètes que des outils sous forme d'imprimés alors que le médium Internet se caractérise par sa capacité de tenir à jour l'information.

De plus, suite à cette recherche, plusieurs perspectives s'ouvrent tant pour le milieu de l'éducation (adaptation de l'outil pour les besoins particuliers des enseignants), que pour le milieu muséal (l'élaboration d'un guide de conception des AEMI basée sur le modèle théorique).

Enfin, nous espérons, par la mise au point d'un instrument d'évaluation des activités éducatives muséales sur Internet (AEMI), contribuer à l'amélioration des sites éducatifs mis en ligne par les musées et fournir, aux usagers en particulier les enseignants, un moyen pour les guider dans le choix des sites qui conviennent le mieux à leurs élèves. Pussions-nous ainsi jouer un rôle dans un meilleur usage pédagogique de ce merveilleux moyen de communication qu'est Internet.

## Bibliographie

- Abbate, Janet. (1999). *Inventing the Internet*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 264 p.
- Alexander, Edward P. (1979). *Museums in Motion. An Introduction to the History and Functions of Museums*, Nashville, American Association for State and Local History, 308 p.
- Allard, Michel, Aubin, Paul, Bassil, Soraya et Lebrun, Monique. (2006). « Le manuel scolaire québécois : une mise en exposition », dans Aubin, Paul (dir.) *300 ans de manuels scolaires au Québec*, Québec, Bibliothèque et Archives nationales du Québec et Les Presses de l'Université Laval, p. 16-31.
- Allard, Michel et Boucher, Suzanne. (1998). *Éduquer au musée. Un modèle théorique de pédagogie muséale*. Montréal, Éditions Hurtubise HMH, 207 p.
- Allard, Michel et Boucher, Suzanne. (1991). *Le musée et l'école*, Ville Lasalle, Québec, Éditions Hurtubise HMH Ltée, 136 p.
- Allard, Michel et Dufresne-Tassé, Colette. (1999). « Le développement au Canada des recherches en éducation muséale : essai de synthèse », in Allard, Michel, Covert, James, Dufresne-Tassé, Colette, Hildyard, Angela et Jackson, Micheal. *A Challenge Met/Un défi relevé*, Société canadienne pour l'étude de l'éducation, p. 145-166.
- Allard, Michel, Larouche, Marie-Claude, Lefebvre, Bernard, Meunier, Anik et Vadeboncoeur, Guy. (1995). La visite au musée. *Réseau, Le magazine de l'Université du Québec*, vol. 27, no. 4, p. 14-19.
- Allard, Michel, Larouche, Marie-Claude, Meunier, Anik et Thibodeau, Pierre. (1998). *Guide de planification et d'évaluation des programmes éducatifs. Lieux historiques et autres institutions muséales*, Montréal, Les éditions Logiques, 239 p.
- Allard, Michel et Lussier-Desrochers, Dany. (2000). *Prolégomènes à l'élaboration d'un programme de formation des futurs enseignants à l'utilisation des musées à des fins éducatives. Étude réalisée en 2000*. Montréal, Cahier no# 14 du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées, UQAM, 44 p.
- Allard, Michel, Meunier, Claire et Hudon, Geneviève. (2000). *L'exposition et ses suites : élaboration d'un modèle générique pour le développement d'un outil technologique applicable à l'enseignement de l'histoire. Étude réalisée entre*

- 1997 et 2000. Montréal, Cahier no 15 du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées, UQAM, 210 p.
- Allard, Michel, Naurais, Véronique et Cadieux, Isabelle. (2000). *Les services éducatifs et/ou d'action culturelle des institutions muséales québécoises. Étude réalisée en 1998*, Montréal, cahier no# 13 du Groupe de recherche sur l'éducation et les musées, Université du Québec à Montréal, 40 p.
- Anbarasan, Ethirajan (Propos recueillis par). (2000). « Tim Berners-Lee : "j'ai fait un rêve" », *Le courrier l'UNESCO*, 20 septembre.  
[http://www.unesco.org/courier/2000\\_09/fr/dires.htm#e1](http://www.unesco.org/courier/2000_09/fr/dires.htm#e1) (consulté notamment le 19 juillet 2002)
- Anonyme. (1929). « McGill Department Plans Radio Work », in *The Gazette*, Montréal, vendredi, 27 septembre, p. 22.
- Anonyme. (1937). « The Museum and the Radio », in *The Museum News*, Washington, D.C., American Association of Museums, octobre, p. 9-11.
- Anonyme. (1937). « Museum Radio Talks », in *The Museum News*, Washington, D.C., American Association of Museums, octobre, p. 11-12.
- Bernier, Roxanne. (2001). « Les musées sur Internet en quatre tableaux : le dernier avatar du musée (premier tableau) », in *archée – cybermensuel*. Disponible sur Internet : <http://www.archee.qc.ca> (consulté notamment le 27 janvier 2003).
- Bertrand, Yves. (1998). *Théories contemporaines de l'éducation* (4<sup>e</sup> édition). Montréal, Éditions Nouvelles et Chronique Sociale, 306 p.
- Bigman, S. K. (1953). *Evaluating the Effectiveness of Cultural Exhibits*, Washington, U.S. Information agency, Office of Research and Evaluation. The American University, Bureau of Social Research (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Bitgood, Stephen C. (1986). *The effects of instructional signs on museum visitor*. Jacksonville, Ala. : Center for Social Design, 9 p.
- Blais, Jean-Marc. (2000). « L'éducation muséale au Québec : aperçu historique », *Musées*, vol. 22, p. 7-12.
- Bloomberg, Marguerite. (1929). *An Experiment in Museum Instruction*, Washington, American Association of Museums, News Series n° 8 (cité dans Samson et Schiele 1989b).

- Boily, Danielle (2002). « L'accès dans l'environnement distribué : rendre les documents pédagogiques en ligne des musées plus accessibles aux éducateurs », dans Lemerise, Tamara, Lussier-Desrochers, Dany et Matias, Vitor (éd.). *Courants contemporains de recherche en éducation muséale/Contemporary Research Trends in Museum Education*, Québec, Éditions MultiMondes, p. 161-174.
- Bordeleau, Pierre (1999). « Le développement des technologies en éducation », dans *L'histoire des technologies informatiques et quelques-unes de leurs applications en éducation* (chapitre 11). Disponible sur Internet : <http://www.scedu.umontreal.ca/sites/histoiredestec/> (consulté notamment le 21 novembre 2003).
- Boucher, Louise. (1996). *Le diagnostic sectoriel en muséologie au Québec, présenté aux membres du comité sectoriel sur la main-d'œuvre en muséologie au Québec*, mars, 129 pages.
- Boucher, Suzanne. (1994). *Développement d'un modèle théorique de pédagogie muséale*. Thèse de doctorat en didactique. Université de Montréal, 427 p.
- Bowen, Jonathan. (1999). « Il suffit d'un lien », *Museum International*, Paris, UNESCO, n° 4, vol. 51, p. 4-7.
- Brien, Robert. (1981). *Design pédagogique : Introduction à l'approche de Gagné et Briggs*, Sainte-Foy, Les éditions Saint-Yves, 132 p.
- Brochu, Danielle, Davallon, Jean, Camirand, Claude, Gottesdiener, Hana, Le Marec, Joëlle, Lemieux, Andrée, Poli, Maire-Sylvie et Tari, Katy. (1999). *Les musées face à l'édition multimédia*. Dijon, OCIM, 150 p.
- Brooks, J. A. M. et Vernon, P. E., (1956), « A Study of Children's Interests and Comprehension at a Science Museum », *British journal of Psychology*, vol. 47, n° 3, p. 175-182 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Bryant, W. L. (1923), « Experiments with Museum Labels », *Museum Work*, vol. 6, n° 4, p. 115-120 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Calver, H. N., Derryberry, M. et Menseh, I. N. (1943), « Use of Ratings in the Evaluation of Exhibits », *American Journal of Public Health*, vol. 33, n° 6, p. 709-714 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Camus-Walter, Pascale. (1999). « Le musée imaginaire Malraux-Malevitch », in *archée – cybermensuel*. Disponible sur Internet :

- <http://www.archee.qc.ca> (consulté notamment le 17 mars 2003)
- Caston, Ellie Bourdon. (1989). « A model for teaching in a Museum Setting », dans Berry, Nancy et Mayer, Susan. (éd.). *Museum education : History and Practice*. Reston, Virginie, The National Art Education Association, p. 90-106.
- Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM). (2001). *Guide pratique de conception et d'évaluation ergonomique des sites Web*. Montréal, 77 p. Disponible sur Internet : <http://www.crim.ca/files/documents/services/rd/GuideErgonomique.PDF> (consulté notamment le 07 juillet 2006)
- Chouinard, Marie-Andrée. (2005). « L'association des utilisateurs de l'ordinateur à l'école est à bout de ressources », dans *Le Devoir*, Montréal, 5 juin 2005, p. A2.
- Cohen, Cora. (2001). *Quand l'enfant devient visiteur : une nouvelle approche du partenariat École/Musée*, Paris, L'Harmattan, 218 p.
- Conseil supérieur de l'éducation (2006). *Le dialogue entre la recherche et la pratique en éducation: une clé pour la réussite*. Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 109 p.
- Cummings, C. E. (1940). *East is East and West is West : Some Observations on the World's Fairs of 1939, by One Whose Main Interest is in Museums*, Buffalo, Buffalo Museum of Science (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Daignault, Lucie. (1998). « L'autoroute électronique » un aperçu des principales problématiques concernant les musées, les utilisateurs et l'éducation, Québec, Musée de la civilisation, Service de la recherche et de l'évaluation, 61 p.
- Davallon, Jean. (1998). « Les multimédias de musée, une innovation en cours », *Musées*, Société des Musées Québécois (SMQ) et l'Office de Coopération et d'Information Muséographique (OCIM), vol. 20, no. 1, 1998, p. 6 -11.
- De Landsheere, Gilbert. (1979). *Introduction à la recherche en éducation*, 4<sup>e</sup> édition revue et augmentée, Paris, Colin, 402 p.
- Deloche, Bernard. (2001). *Le musée virtuel*. Paris, Presses Universitaires de France, 265 p.

- Depover, Christian. (1994). « Problématique et spécificité de l'évaluation des dispositifs de formation multimédias », *Éducatechnologie*, vol. 1, n° 3, septembre. Disponible sur Internet : <http://www.sites.fse.ulaval.ca/reveduc/html/vol1/no3/probl.html> (Consulté notamment le 8 décembre 2003)
- Depover, Christian, Giardina, Max et Marton, Philippe. (1998). *Les environnements d'apprentissage multimédia. Analyse et conception*, Paris et Montréal, L'Harmattan, 264 p.
- Derryberry, M. (1941), « Exhibits », *American Journal of Public Health*, vol. 31, n° 3, p. 257-263 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Devauchelle, Bruno. (1999). *Multimédier l'école? Enseignement et formation à l'heure numérique*, Paris, Hachette, 175 p.
- Diamond, Judy. (1999). *Practical Evaluation Guide. Tools For Museums & Other Informal educational Settings*, Walnut Creek, Californie, AltaMira Press, 191 p.
- Dufresne-Tassé, Colette et Lefebvre, André. (1996). *Psychologie du visiteur de musée : contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal*. Montréal, Éditions Hurtubise HMH, 174 p.
- Falk, John Howard et Dierking, Lynn Diane. (1992). *The museum experience*. Washington, Whalesback, 205 p.
- Filiatrault, Lise. (1995). *Comparaison de deux stratégies d'enseignement de concepts en sciences humaines auprès d'enfants d'âge préscolaire : l'approche inductive versus l'approche déductive avec des sorties éducatives dans le milieu*. Doctorat en éducation, Université du Québec à Montréal.
- Friedman, Alan J. (1995, december). « Creating an Academic Home for Informal Science education », *Curator*, vol. 38, no 4, p. 214-220.
- Garnier, Catherine et Sauvé, Lucie (1999). « Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement. Conditions pour un design de recherche », *Éducation relative à l'environnement*, vol. 1, p. 65-77.
- Gauthier, Christine. (1993). *L'évolution des programmes d'études des écoles primaires et secondaires publiques catholiques francophones du Québec (1841-1992) et leur préoccupation muséale*, mémoire de maîtrise en sciences de l'éducation, Université du Québec à Montréal, 108 p.

- Gebhard, B. (1948), « Exhibit Planning and Analysis », *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 24, n° 5, p. 394-398 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Giardina, Max, Harvey, Denis et Mottet, Martine. (1998). « L'évaluation des SAMI (système d'apprentissage multimédia interactif) : de la théorie à la pratique », *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXIV, n° 2, p. 335-353.
- Gibson, Katherine. (1925), « An Experiment in Measuring Results of Fifth-Grade Class Visits to an Art Museum », *School and Society*, vol. 21, n° 5, p. 658-662 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Gilbert, Denyse. (2003). *Guide de conception d'un site Web éducatif*. Internet, Université Laval. Disponible sur Internet <http://aplic.ulaval.ca/guidew3educatif/> (consulté notamment le 19 mai 2004)
- Gilman, B. I. (1916), « Museum fatigue », *Scientific Monthly*, vol. 2, p. 62-74 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Gilman, B. I. (1911), « The Problem of the Label ». Dans *Proceedings of the American Association of Museums*, p. 15-26 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Goins, A. et Griffenhagen, G. (1957), « Psychological Studies of Museum Visitors and Exhibits at the U.S. National Museum », *Museologist*, n° 64, p. 1-5 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Groupe de recherche sur l'éducation et les musées (GREM). (1994). *L'évaluation des programmes éducatifs des lieux historiques, Bibliographie commentée*, Montréal, Société des musées québécois 163 p.
- Groulx, Michel. (2001). « Le multimédia du Centre des sciences de Montréal : une approche gagnante? », *Musées et La lettre de l'OCIM*, vol. 23, p. 31-35.
- Heimlich, Joe E., Deems, Jason et Farrell, Elva. (1996). « Adult Learning in Nonformal Institutions ». *ERIC Digest No. 173*. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education (base de données) . ERIC Identifier: ED399412, 4 p. Disponible sur Internet [http://www.eric.ed.gov:80/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?\\_nfpb=true&\\_ERICExtSearch\\_SearchValue\\_0=ED399412&ERICExtSearch\\_SearchType\\_0=no&accno=ED399412](http://www.eric.ed.gov:80/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED399412&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED399412) (consulté notamment le 21 novembre 2007)
- Harvey, Denis. (1999). *La multimédiatisation en éducation. Vers une multimédiatisation efficace des messages dans les Systèmes d'Apprentissage Multimédia Interactif (SAMI)*, Paris et Montréal, L'Harmattan, 97 p. et un cédérom.

- Hooper-Greenhill, Eilean. (1994). *The Educational role of the museum*. London, Routledge, 340 p.
- Hooper-Greenhill, Eilean. (1992). *Working in museum and gallery education : 10 career experiences*. University of Leicester, Department of Museum Studies, 32 p.
- Hû, Olivier. (2001). *Contribution à l'évaluation des logiciels multimédias pédagogiques*, thèse de doctorat, Université de technologie de Compiègne, 461 p.
- Hudon, Geneviève et Landry, Anik. (2002). « Utilisation des TIC dans le cadre d'un partenariat école-musée : un exemple d'utilisation de matériel généré par une exposition pour l'enseignement de l'histoire », dans Lemerise, Tamara, Lussier-Desrochers, Dany et Matias, Vitor (éd.). *Courants contemporains de recherche en éducation muséale/Contemporary Research Trends in Museum Education*, Québec, Éditions MultiMondes, p. 147-160.
- ICOM [International Council of Museums/ Conseil international de musées]. (2001). *Code de déontologie de l'ICOM pour les musées*, a été adopté à l'unanimité par la 15<sup>e</sup> Assemblée générale de l'ICOM à Buenos-Aires, Argentine, le 4 novembre 1986 et modifié par la 20<sup>e</sup> Assemblées générale réunie à Barcelone, Espagne, le 6 juillet 2001. Disponible sur Internet : <http://icom.museum/deontologie.html> (consulté notamment le 23 juillet 2002).
- ICOM [International Council of Museums/ Conseil international de musées]. (1972). *Le musée au service des hommes aujourd'hui et demain : Le rôle éducatif et culturel du musée*. Actes de la 9<sup>e</sup> conférence générale de l'ICOM, Paris, ICOM, 195 p.
- Jacobi, Daniel. (2001). « Les formes de l'intervention éducative dans les expositions et ses conséquences sur la formation des personnels de musées », dans Allard, Michel et Lefebvre, Bernard (Éds.). *La formation en muséologie et en éducation muséale à travers le monde*, Québec, Éditions MultiMondes, p. 125-135.
- Jacquinet, Geneviève et Meunier, Claire, rédactrices invitées. (1999). « L'interactivité au service de l'apprentissage », *Revue des sciences de l'éducation*. numéro thématique, vol. XXV, no. 1, 208 p.
- Landry, C., Savoie-Zajc, L., Lauzon, M. (1995). « Des expériences de formation en partenariat en Amérique du Nord : sens, conditions d'émergence et de développement ». Dans Galatanu, Olga. *Modèles, transferts et échanges*

*d'expériences en éducation : nécessité d'une analyse conceptuelle et d'une réflexion méthodologique* / actes du Colloque international de l'Association francophone d'éducation comparée organisé au Centre international d'études pédagogiques de Sèvres du 18 au 20 mai 1995, Association francophone d'éducation comparée, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières, Département des sciences de l'éducation.

Langlois, Éric. (juillet 2005) *La fonction « diffusion » muséale en modulation cybermuséologique : Quels sont les paramètres qui conditionnent de nouveaux modèles?*, Travail dirigé, maîtrise en muséologie, Université de Montréal, 141 p.; bibliographie et annexes.

Langlois, Éric. (2002). « Muséologie en ligne : à quel visiteur-internaute s'adresse-t-on? », *Muse*, vol. XX, no 1, novembre-décembre 2001 et janvier-février 2002, p. 44 et 45.

Larouche, Marie-Claude. (2003). « L'évaluation formative du prototype ClioClic, guide d'exploitation pédagogique des ressources muséales Web ». Dans Landry, Anik (éd.), *Le musée à la rencontre de ses visiteurs/The Museum Reaching Out to its Visitors*, Sainte-Foy, Éditions MultiMondes, p. 347-393.

Larouche, Marie-Claude. (1999). *L'évaluation de programmes éducatifs muséaux: le cas de lieux historiques au Québec*. Doctorat en éducation, Paris V — René Descartes, Sorbonne.

Lebrun, Monique. (2001). « Visions transfrontalières du champ de la littérature migrante ». *Bulletin de l'Association pour la recherche interculturelle (ARIC)*, no 36, p. 49-57.

L'écuyer, Jacques. (1990). « Les modèles dans les sciences de l'éducation », dans L'association internationale de pédagogie expérimentale de langue française section canadienne, *Les modèles en éducation*, Éditions Noir sur Blanc, p. 3-11.

Legendre, Renald. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. 2<sup>e</sup> édition, Montréal, Guérin et Paris, Éditions ESKA, 1500 p.

Legendre, Renald. (1983). *L'éducation totale*. Montréal, Nathan/Ville-Marie, 413 p.

Lemerise, Tamara et Soucy, Brenda. (1999). « Le point de vue d'adolescents montréalais sur les musées ». *Revue canadienne de l'éducation*, vol. 24, no 4, p. 255-368.

- Levenson, Jay A. (1998). «Digital Imaging and Issues of Authenticity in Art Museums», dans Thomas, Selma et Mintz, Ann (éd.). *The Virtual and the Real. Media in the Museum*, Washington, American Association of Museum, p. 89-101.
- Lucas, F. (1911), « Museum Label and Labeling ». Dans *Proceedings of the American Association of Museums*, vol. 5, p. 91-101 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Malraux, André. (1947). *Le musée imaginaire*, Genève, Skira, 155 p.
- Marton, Philippe et Harvey, Denis. (1994,). « L'évaluation des systèmes d'apprentissage multimédia interactif », *Éducateltechnologie*, vol. 1, n° 3, septembre. Disponible sur Internet : <http://www.sites.fse.ulaval.ca/reveduc/html/vol1/no3/evalsam.html> (Consulté notamment le 27 novembre 2003)
- Meirieu, Philippe (2005). *Le choix d'éduquer : Éthique et pédagogie*. 9<sup>e</sup> édition. Paris, Éditions Sociales Françaises, 198 p.
- Melton, A. W. (1936), « Distribution of Attention in Galleries in a Museum of science and Industry », *Museum News*, vol. 14, n° 3, p. 6-8 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Melton, A. W., Golberg, N. et Mason, C. W. (1936). *Experimental Studies of the Education of Children in a Museum of Science*, Washigton, American Association of Museums Monograph, New Series, n° 15 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Meunier, Anik. (2002). *La mise en scène des objets ethnographiques : analyse de l'influence éducative de différentes mises en exposition*, cotutelle de thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal et Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 428 p.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et de Sport (2005). *Statistiques de l'éducation, enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire, édition 2005*, Ministère de l'Éducation, du Loisir et de Sport, secteur de l'information et des communications, 270 p.  
Disponible sur Internet : [http://www.mels.gouv.qc.ca/stat/stat\\_edu/index.htm](http://www.mels.gouv.qc.ca/stat/stat_edu/index.htm) (consulté notamment le 09 novembre 2006)
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). (janvier, 2002). *Guide d'évaluation de matériel didactique informatisé*. Gouvernement du Québec, ministère de

- l'Éducation du Québec, Direction des ressources didactiques, 37 p.  
Disponible sur Internet :  
<http://c-rdi.qc.ca/bibliotheque/documents.asp> (consulté notamment le 19 mai 2004)
- Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Version approuvée. Éducation préscolaire. Enseignement primaire*. Gouvernement du Québec, ministère de l'Éducation du Québec, 350 p.
- Montpetit, Raymond. (1992). « Les musées à l'âge médiatique », *Forces*, no 98, été, p. 87.
- Niehoff, A., (1953), « Characteristics of the Audience Reaction in the Milwaukee Public Museum », *Midwest Museums Quarterly*, vol. 13, n° 1, p. 19-24 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Noble, Joseph Veach. (1970). « Museum Manifesto », *Museum News*, The journal of the American Association of Museums, Washington, vol. 48, n° 8, avril, p. 17-20.
- Ohlman, A. (1930), « A Modernizing the Museum Label », *Museum News*, vol. 7, n° 13, p. 6-8 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Perrenoud, Philippe. (2002). *Les cycles d'apprentissage : une autre organisation du travail pour combattre l'échec scolaire*. Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 204 p.
- Piché, Claude. (1999). *Le discours sur l'histoire et les musées québécois, de 1874 à 1922 : producteurs, pratiques et productions*, thèse de doctorat en histoire, Université du Québec à Montréal, vol. 2, p. 235.
- Pierroux, Palmyre. (1999). « Art in Networks : Information and Communication Technology in art Museums », in *Université d'Oslo*. Document disponible sur Internet :  
<http://www.media.uio.no/internettiendring/publikasjoner/tekst/Pierroux/02Contents.html> (consulté notamment le 17 mars 2003)
- Pognant, Patrick et Scholl, Claire. (1996). *Les CD-Rom culturels*. Paris, Éditions Hermès, 157 p.
- Pope, A. V. (1924), « Museum Fatigue », *Museum Work*, vol. 7, n° 1, p. 21-22 (cité dans Samson et Schiele 1989b).

- Powell, L. H. (1938), « A Study of Seasonal Attendance at a Mid-Western Museum of Science », *Museum News*, vol. 16, n° 3, p. 7-8 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Prioul, Didier (2003), « Musée d'art au présent: réseaux, promesses et (re)présentations », dans Déry, Louise, Prioul, Didier et Sirois, Marie-Pierre (eds.) *Are You Talking to me? Conversation(s)*. Montréal, Galerie de l'UQAM, p. 143-178.
- Rea, P. M. (1930), « How Many Visitors Should Museums Have », *Museum News*, vol. 8, n° 1, p. 9-12 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) (2006). *Journée de réflexion du RCIP. L'apprentissage en ligne dans les musées. Rapport final, une définition d'une expérience en ligne spécifique au patrimoine*. Réseau canadien d'information sur le patrimoine, Ottawa, 20 p.
- Rivière, Georges Henry. (1989). *La muséologie selon Georges Henry Rivière. Cours de muséologies/Textes et témoignages*, Paris, Dunod, Bordas, 402 p.
- Robinson, E. S. (1928). *The Behavior of the Museum Visitor*, Washington, American Association of Museums Monograph, New Series n° 5 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Rosenzweig, R. & Thelen, D. (1998). *The Presence of the Past. Popular Uses of History in American Life*. New York, Columbia University Press, 291 p.
- Samson, Denis. (1992). « L'évaluation formative et la genèse du texte », *Publics et Musées*, n° 1, p. 57-73.
- Samson, Denis et Schiele, Bernard. (1989a). *L'évaluation muséale / Publics et expositions. : bibliographie raisonnée*, Paris, France, Expo Media, 224 p.
- Samson, Denis et Schiele, Bernard (1989b), « L'évaluation : perspectives historiques 1900-1970 ». Dans Schiele, Bernard (dir.), *Faire voir, faire savoir: la muséologie scientifique au présent*. Musée de la civilisation, Québec, p. 107-127.
- Savoie-Zajc, Lorraine (1997), « L'entrevue semi-dirigée ». Dans Gauthier, Benoît (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*. Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p. 263-285.
- Schaer, Roland. (1993). *L'invention des musées*, France, Découvertes Gallimard et Réunion des Musées nationaux, 144 p.

- Schiele, Bernard. (2001). « Cinq remarques sur le rôle pédagogique de l'exposition scientifique, et un commentaire sur la réforme de l'éducation ». Dans Julien, Louise et Santerre, Lise (dir.). *L'apport de la culture à l'éducation. Actes du colloque Recherche : culture et communications*. Montréal, Éditions Nouvelles, p. 135-157.
- Screven, Chandler. (1993, May). « Museums and informal education », *CMS Bulletin*, vol. 1, no 1. Aussi disponible sur Internet : <http://museumstudies.si.edu/bull/may93/screven.htm> (consulté notamment le 08 avril 2003)
- Screven, Chandler. (1974). *The Measurement and Facilitation of Learning in the Museum Environment : An Experimental Analysis*, Washinton, Smithsonian Institution Press (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Screven, Chandler et Brown, W. (1978). *An Evaluation Case Study at the British Columbia Provincial Museum*. Milwaukee, University of Wisconsin-Milwaukee, Departement of Psychology.
- Shettel, Harris. (1968), « An Evaluation of Existing Criteria for Judging the Quality of Science Exhibits », *Curaator*, vol. 11, n° 2, p. 137-153 (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Shwu-Ching Young, Shelley, Huang, Yi-Long et Roger Jangr, Jyn-Shing. (2000). « Pioneering a Web-based Science Museum in Taiwan: Desing and Implementation of Lifelong Distance Learning of Science Education », *Educational Technology Research and Development*, vol. 48, n° 1, p. 112-123.
- Simard, Françoise. (2001). « Les inventaires virtuels : pourquoi et pour qui? », *Musées et La lettre de l'OCIM*, vol. 23, p. 14-17.
- Soldevila, Carlos (2001). « Made in Canada », dans *Voir Montréal*, du 29 mars au 4 avril 2001.
- Spadaccini, Jim (2006). « Museums and the Web 2.0 ». Communication prononcée dans le cadre d'une journée de réflexion sur l'apprentissage en ligne dans les musées, Réseau canadien d'information sur le patrimoine , 9 mars 2006 (Ottawa, Canada).
- Stolovitch, Harold D. et Keeps, Erica J. (2000). *L'ingénierie de la formation*. Document accompagnant un séminaire structuré par Stolovitch et Keeps.

- Stolovitch, Harold D. et La Rocque, Gabriel. (1983). *Introduction à la technologie de l'instruction*. Saint-Jean-sur-Richelieu, Éditions Préfontaine, 286 p.
- Tardif, J. (1999). *L'enseignement de l'histoire face aux défis des technologies de l'information et de la communication*. Strasbourg, Éditions du Conseil de l'Europe, 63 p.
- Taylor, J. B. (1963). *Science on Display : A Study of the U.S. Science Exhibit — Seattle World's Fair, 1962*, Seattle, University of Washington, Institute for Sociological Research (cité dans Samson et Schiele 1989b).
- Thomas, Wendy, Bibaud, Julie et Aubin, Raphaëlle. (2006). « Le carrefour du savoir », dans *La lettre de l'OCIM*, n°107, septembre, octobre, p. 19-23.
- Tilden, Freeman. (1957). *Interpreting Our Heritage*, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 119 p.
- Vadeboncoeur, Guy. (2003). *La relation entre les agents d'éducation scolaire et les agents d'éducation muséale dans le cadre d'une collaboration entre le musée et l'école*, thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal, 247 p.
- Van der Maren, Jean-Marie. (2003). *La recherche appliquée en pédagogie. Des modèles pour l'enseignement*. 2<sup>e</sup> édition, Belgique, De Boek, 257 p.
- Welger-Barboza, Corrine. (2001). *Le patrimoine à l'ère du document numérique : du musée virtuel au musée médiathèque*, Paris, L'Harmattan, 312 p.

## Annexe 1

La liste des 27 musées québécois affirmant offrir  
une activité éducative sur Internet en date du 15 août 2005

1. Biodôme de Montréal (Montréal)

*Activité en ligne :*

- Missions Nature

2. Centre Archéo Topo (Les Bergeronnes)

*Activité en ligne :*

- ArchéoJeu

3. Centre d'exposition de l'Université de Montréal (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Curieux univers
- Habiller Shakespeare, de l'esquisse au costume
- Serge Tousignant
- Regards croisés
- Échos du passé

4. Centre d'histoire de Montréal (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Le thé - La boisson qui étanche toutes les soifs!
- Si loin... si proche - Mémoires d'un siècle
- Les Montréalistes arrivent en ville!

5. Cinémathèque québécoise (Montréal)

*Activités en ligne :*

- De Nanouk à l'Oumigmag - Le cinéma documentaire au Canada
- Le cinéma québécois s'affiche

6. Domaine Joly-De Lotbinière (Sainte-Croix)

*Activité en ligne :*

- Les aventures du patrimoine

7. Insectarium de Montréal (Montréal)

*Activité en ligne :*

- La toile des insectes du Québec

8. Jardin botanique de Montréal (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Le j@rdin des jeunes branchés
- Le Jardin des Premières-Nations

9. Jardins de Métis (Grand-Métis)

*Activité en ligne :*

- Plantes en danger

10. Maison Saint-Gabriel (Montréal)

*Activités en ligne :*

- L'Empreinte du temps
- Un présent du passé

11. Musée Armand-Frappier

*Activités en ligne :*

- Bactérie, virus et compagnie. Un jeu de mémoire pour découvrir les 5 familles de microbes
- Bactérie, virus et compagnie. Un jeu de mémoire pour approfondir ses connaissances
- La vie du docteur Frappier. Les aventures d'un grand scientifique
- La vie du docteur Frappier. Un siècle de microbiologie
- Ces colonisateurs du corps humain. Des microbes qui recherchent notre compagnie
- Ces colonisateurs du corps humain. Des microbes qui nous choisissent comme habitat
- Santé publique à la une. Sauras-tu identifier le micro-organisme responsable d'une nouvelle maladie contagieuse?
- Une bactérie à la rescousse de l'environnement. Donne-lui les outils moléculaires pour lui permettre de remplir sa mission
- De l'ADN aux protéines. Aide une cellule à transcrire et traduire son information génétique

12. Musée canadien des civilisations (Gatineau)

*Activité en ligne :*

- Musée virtuel de la Nouvelle-France

13. Musée d'art contemporain de Montréal (Montréal)

*Activités en ligne :*

- ARTimage
- m@cm.edu

14. Musée d'art de Joliette (Joliette)

*Activités en ligne :*

- Deux mille ans sur deux continents
- Rondes de nuit : visite virtuelle des expositions permanentes du Musée
- Temps composés : la Donation Maurice Forget
- Les Clercs de Saint-Viateur à Joliette : la foi dans l'art

- Les siècles de l'image

15. Musée de la civilisation (Québec)

*Activités en ligne :*

- Les phases de la Lune
- Peuples des eaux, gens des îles. L'Océanie
- Syrie, terre de civilisations
- Fou du hockey
- Musées et millénaire
- Mode et collections
- Nous, les premières nations
- De quel droit?
- Julie Papineau
- Des filles venues de France
- Incendie du Séminaire de Québec
- Ciel! mon bateau...
- Les Québécoises ont aussi fait l'histoire !
- J'aime les chats
- Jeux et Jouets
- La Quête de l'amulette
- Du Roc au Métal
- Harmonie
- Gratia Dei - Les chemins du Moyen Âge
- Les saisons en Nouvelle-France
- Des fantômes au Musée

16. Musée de la mer de Pointe-au-Père (Pointe-au-Père)

*Activité en ligne :*

- Bienvenue à bord - En avant toute

17. Musée des beaux-arts de Montréal (Montréal)

*Activité en ligne :*

- ARTimage

18. Musée des Hospitalières de l'Hôtel-Dieu de Montréal (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Histoire et sciences
- Carrières santé
- O mirum museum!

19. Musée des religions (Nicolet)

*Activité en ligne :*

- O mirum museum!

20. Musée maritime du Québec (L'Islet)

*Activité en ligne :*

- \* - Ilititaa... Bernier, ses hommes et les Inuits

## 21. Musée McCord d'histoire canadienne (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Sésame, ouvre-toi !
- Deux quotidiens se rencontrent
- ClioClic
- Le pont Victoria
- La Lanterne magique
- Clefs pour l'histoire

## 22. Musée minéralogique et minier de Thetford Mines (Thetford Mines)

*Activités en ligne :*

- La nature des minéraux
- Pierres de naissance

## 23. Musée national des beaux-arts du Québec (Québec)

*Activités en ligne :*

- Énigmes au Musée national des beaux-arts du Québec
- ARTimage

## 24. Musée Redpath

*Activité en ligne :*

- La biodiversité au Québec

## 25. Musée régional de Rimouski (Rimouski)

*Activités en ligne :*

- Histoire et patrimoine à l'école
- Lignes de vie

## 26. Phonothèque québécoise — Musée du son (Montréal)

*Activités en ligne :*

- Histoire des radios communautaires à Montréal
- Histoire des maisons de disque indépendantes à Montréal

## 27. Pointe-à-Callière, musée d'archéologie et d'histoire de Montréal (Vieux-Montréal)

*Activités en ligne :*

- Sésame, ouvre-toi !
- Une épave raconte
- Le château de Callière
- L'École de fouilles archéologiques
- Sur les traces de Lamothe Cadillac

## Annexe 2

### Les instructions et la liste des items de chacune des sections constituant le système d'évaluation

#### Introduction

Depuis le développement fulgurant d'Internet au milieu des années 1990, plusieurs musées élaborent et mettent en ligne des sites Internet. Certains de ces sites tiennent compte de la fonction éducative des musées en offrant diverses activités que l'on veut éducatives. Toutefois, un premier dépouillement bibliographique révèle qu'il n'existe aucun modèle et encore moins aucun outil validé qui permettrait d'évaluer d'un point de vue pédagogique les activités éducatives mises en ligne par les musées québécois sur Internet.

Le système proposé a pour finalité d'orienter le prescripteur (enseignants, conseillers pédagogiques, responsables de la formation, documentalistes, maîtres en formation, bref, à toutes les personnes devant prendre une décision devant une activité éducative) vers un choix correspondant à ses besoins pédagogiques. Ce système n'est pas conçu à des fins de classification hiérarchique afin de déterminer quelle activité est meilleure ou pour déterminer quelle activité mériterait un financement de la part d'un bailleur de fonds. Le système d'évaluation développé vise plutôt la prise en compte de différentes approches pédagogiques privilégiées par les activités éducatives muséales sur Internet dans l'intention de permettre au prescripteur de formuler un jugement objectif sur leur valeur éducative.

#### Comment utiliser l'outil

Avant de procéder à l'évaluation d'une AEMI, le prescripteur doit d'abord connaître minimalement le produit qu'il évaluera. À cette fin, le prescripteur doit répondre à quelques questions dites préalables pour mettre en lumière certains éléments essentiels. Ensuite, il répond à des questions se rapportant au musée, à Internet, à l'école et à l'élève. En compilant et en analysant les résultats obtenus pour chacune de ces dimensions, l'évaluateur est en mesure de se prononcer sur la qualité globale.

Compte tenu que le système d'évaluation proposé doit pouvoir s'appliquer à l'ensemble des activités éducatives muséales sur Internet il se doit d'être généraliste. Ainsi, tous les critères ne s'appliquent pas nécessairement à toutes les situations. Le système propose des pistes de réflexions que le prescripteur doit sélectionner en fonction de ses besoins spécifiques et de l'activité évaluée. De plus, il est à noter que le prescripteur n'est pas tenu d'utiliser l'ensemble des items et qu'il peut choisir d'évaluer uniquement les points précis de l'activité éducative muséale sur Internet (AEMI) qui l'interpellent ou l'intéressent.

Pour chaque question, un degré est indiqué. La gradation des questions est fonction du degré de complexité de la méthode de collecte de données requise pour y répondre. À cet égard, on distingue cinq degrés.

1. Se référer à des connaissances empiriques, à son expérience.
2. Consulter le glossaire pour connaître la définition de certains termes.
3. Appliquer une grille d'analyse jointe en annexe.
4. Recueillir des données « sur le terrain » à l'aide d'un instrument de collecte de données proposé en annexe.
5. Élaborer un instrument de collecte de données en s'inspirant d'outils annexés et recueillir les données sur le terrain.

<b>Questions préalables / Identification du contenu et du public cible</b>		
Avant de procéder à l'évaluation d'une AEMI, l'évaluateur doit avoir cerné un certain nombre d'éléments. Ainsi, les questions ci-dessous ont pour fonction de mettre en lumière les éléments qu'un évaluateur devrait connaître avant de débiter son évaluation.		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
La <b>thématique</b> de l' <b>AEMI</b> est-elle définie?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Est-ce que l' <b>AEMI</b> est proposée à un public particulier?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X  Si non, selon vous à quel groupe d'âge ou à quel groupe scolaire l'AEMI s'adresse-t-elle?	
Les <b>intentions pédagogiques</b> poursuivies par l' <b>AEMI</b> sont-elles annoncées?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
À titre d'aide-mémoire, vous pouvez inscrire des éléments ou une description de l' <b>AEMI</b> .	Commentaires :	

Musée / La structure du contenu		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
La page d'accueil de l' <b>AEMI</b> permet-elle d'en identifier la <b>thématique</b> ?  Degré 2	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
La structure de la <b>thématique</b> respecte-elle des principes logiques (par exemple : structurer selon le principe du général au particulier, en ordre chronologique, en ordre alphabétique, selon le niveau de compétence, etc. )?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Par ses regroupements et sa hiérarchie, la structure de la thématique doit permettre tant aux enseignants qu'aux élèves d'accéder aisément aux contenus. Il est à noter que les ressources électroniques ne sont pas nécessairement organisées de façon linéaire. Elles peuvent être présentées afin d'encourager l'exploration et la découverte.
Les éléments textuels de l' <b>AEMI</b> sont-ils adaptés au public cible? - Le vocabulaire (niveau de langage) - La longueur des textes  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Quel est votre degré de satisfaction par rapport à la qualité graphique des éléments iconographiques de l' <b>AEMI</b> ? - illustrations - schémas et graphiques - photographies - animations - films (vidéo)  Degré 1	Totalement satisfait 2 Partiellement satisfait 1 Aucunement satisfait 0 Ne s'applique pas X	Par qualité graphique, on peut considérer si l'ensemble est adapté au public cible et si la résolution permet un niveau de détail suffisant pour la compréhension. La composition visuelle des iconographies est aussi un facteur qui influence la compréhension.
Quel est votre degré de satisfaction par rapport à l'usage des éléments iconographiques de l' <b>AEMI</b> ? - illustrations - schémas et graphiques - photographies - animations	Totalement satisfait 2 Partiellement satisfait 1 Aucunement satisfait 0 Ne s'applique pas X	Il s'agit de se questionner si l'usage des éléments iconographiques est justifié ou non.

- films (vidéo)		
Degré 1		
Quel est votre degré de satisfaction par rapport à la qualité sonore des éléments auditifs de l' <b>AEMI</b> ?	Totalement satisfait 2 Partiellement satisfait 1 Aucunement satisfait 0 Ne s'applique pas X	Par qualité sonore, on peut considérer la netteté de l'enregistrement.
- narrations - trames sonores continues - sons ponctuels		
Degré 1		
Quel est votre degré de satisfaction par rapport à l'usage des éléments sonores dans l' <b>AEMI</b> ?	Totalement satisfait 2 Partiellement satisfait 1 Aucunement satisfait 0 Ne s'applique pas X	Le son est multidirectionnel et donc particulièrement efficace pour transmettre l'information urgente puisqu'il peut attirer rapidement l'attention de l'élève peu importe la direction du champ visuel de celui-ci. Toutefois, un message non pertinent peut vite devenir agaçant.
- narrations - trames sonores continues - sons ponctuels		
Degré 1		
Les éléments textuels, visuels et sonores de l' <b>AEMI</b> sont-ils complémentaires?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Les différents éléments du contenu doivent être liés les uns aux autres et viser la même intention pédagogique. Par exemple, l'animation d'un personnage qui traverse l'écran doit être pertinente à la compréhension du contenu, sinon il s'agit d'une distraction pour l'élève.
Degré 1		
Quelle est votre appréciation générale de l'organisation du contenu de l' <b>AEMI</b> ?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
	Commentez :	

Musée / La validation du contenu		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Un professionnel de l'éducation a-t-il participé à l'élaboration de l'AEMI?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Le contenu de l'AEMI est-il conforme aux savoirs actuels?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Par exemple, si une AEMI fait mention d'un artiste et que celui-ci est décédé récemment, l'information doit avoir été mise à jour. De plus, on peut vérifier si les éléments factuels, données, calculs et résultats offerts sont conformes à l'état des connaissances aujourd'hui.
La bibliographie et les sources documentaires de l'AEMI sont-elles identifiées?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Les règles d'orthographe et de syntaxe sont-elles respectées?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
L'AEMI est-elle libre de stéréotypes ou de préjugés reliés aux races, aux handicaps, aux classes sociales, aux religions, à l'âge, à la politique ou à la langue?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Il s'agit de s'assurer que le contenu de l'AEMI respecte des règles éthiques.
Le contenu de l'AEMI reflète-t-il la réalité québécoise?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Le matériel présente un contenu qui tient compte du fait que nous vivons au Québec. Les exemples seront tirés de la réalité québécoise (un exemple de fleuve ne sera pas le Rhône, mais le Saint-Laurent) et le contenu respectera la culture québécoise (exemple a contrario : « nos ancêtres les Gaulois »!).
L'AEMI contient-elle de la publicité à des fins commerciales?	Oui 0 Non 2 Ne s'applique pas X	Il suffit de surveiller si l'AEMI contient, par exemple, des bandeaux publicitaires ou tout

Degré 2		élément qui exerce une action sur l'élève à des fins commerciales.
Quelle est votre appréciation générale du contenu de l' <b>AEMI</b> afin de soutenir, en tout ou en partie, une <b>situation d'apprentissage</b> auprès d'un groupe scolaire?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X Commentez :	
Degré 1		

<b>Musée / Les documents d'accompagnement</b>		
Cette partie évalue tous les documents associés à l'AEMI et produits pour accompagner les utilisateurs, que ce soit un guide de l'élève, un guide de l'enseignant, un cahier d'activités, etc. Les documents d'accompagnement peuvent être sur un support imprimé ou numérique.		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Existe-t-il des <b>documents d'accompagnement</b> sur un support imprimé ou numérique?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 2	Si non, passer à la section suivante	
L' <b>AEMI</b> recense-t-elle : - des sites Internet d'autres <b>musées</b> ou de toutes autres organisations qui pourraient être complémentaires à la <b>thématique</b> exploitée (ressources qui sont sur <b>Internet</b> )? - des <b>musées</b> ou toutes autres organisations qui pourraient être complémentaires à la <b>thématique</b> (ressources qui ne sont pas sur <b>Internet</b> )?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Retrouve-t-on dans les <b>documents d'accompagnement</b> : - une fiche ou une section descriptive de l' <b>AEMI</b> ? (les principales caractéristiques de l'activité éducative : contenu, <b>compétences</b> visées, environnement informatique requis. Ce peut être une véritable fiche ou un texte dans la documentation.)	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- la description des activités pédagogiques ou des <b>situations d'apprentissage de l'AEMI?</b></li> <li>- des renseignements liés au contenu de <b>l'AEMI?</b> (des explications sur le contenu, les raisons des choix de tel contenu plutôt que de tel autre. On décrit les banques d'images, les listes de mots ou autres fichiers liés au contenu.)</li> <li>- les notions préalables (ce que l'élève doit connaître) nécessaires à l'utilisation de <b>l'AEMI?</b></li> <li>- des cahiers ou fiches d'activités que l'on peut présenter en classe (soit sur papier ou autre)?</li> <li>- des outils complémentaires (dictionnaire, lexique, références , etc.)?</li> </ul>		
<p>Degré 2</p> <p><b>Les documents d'accompagnement</b> informent-ils l'enseignant sur les limites de <b>l'AEMI</b> (ex. : limites liées au contenu, aux notions)?</p> <p>Degré 2</p>	<p>Oui 2  Non 0  Je ne sais pas Y  Ne s'applique pas X</p>	<p>L'AEMI donne les limites quant au contenu pédagogique et non les limites techniques. Ainsi, la documentation pourra indiquer que seul le continent nord-américain est couvert par une AEMI portant sur la géographie.</p>
<p>Quelle est votre appréciation générale des <b>documents d'accompagnement</b> de <b>l'AEMI?</b></p> <p>Degré 1</p>	<p>Excellente 2  Moyenne 1  Mauvaise 0  Ne s'applique pas X</p> <p>Commentez :</p>	

Musée / La pertinence de l'AEMI par rapport au musée		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Y a-t-il adéquation entre l'AEMI et la mission du musée?  Degré 2	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	La mission du musée devrait se trouver sur le site Internet du musée. Toutefois, il arrive que les musées omettent d'indiquer cette information et il devient alors difficile de répondre à la question.
L'AEMI utilise-t-elle des artefacts ou tout autre élément de la collection?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X Sinon passer à la section suivante	
La présentation des artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI, qu'il s'agisse d'illustrations, de photographies, d'animations, de représentations tridimensionnelles, etc. respecte-t-elle leur intégrité?  Degré 2	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	L'intégrité d'un artefact présenté sur un site Internet implique, entre autres, que la qualité des images utilisées permette de voir les caractéristiques de l'artefact, de le reconnaître et de l'identifier.
Les artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI sont-ils identifiés (titre, légende, texte explicatif)?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Les artefacts ou tout autre élément de la collection dans l'AEMI sont-ils décrits, documentés ou interprétés?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Quelle est votre appréciation générale du lien entre l'AEMI et le musée?  Degré 1	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X  Commentez :	

Musée / L'assistance offerte par le musée		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
L' <b>AEMI</b> propose-t-elle une formation aux enseignants afin que ceux-ci puissent se familiariser avec le matériel pédagogique offert et se l'approprier?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Peut-on contacter (par courrier, par téléphone ou par un forum de discussion) un membre du personnel du <b>musée</b> afin d'obtenir un soutien pour la <b>mise en œuvre</b> de l' <b>AEMI</b> ?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L' <b>AEMI</b> permet-elle aux enseignants de communiquer (par courrier, par téléphone ou par un forum de discussion) avec le <b>musée</b> afin de commenter le matériel pédagogique offert?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Quelle est votre appréciation générale de l'assistance offerte par l' <b>AEMI</b> ?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1	Commentez :	

Internet / Les aspects techniques		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Existe-t-il un <b>tutoriel</b> sur le fonctionnement de l' <b>AEMI</b> ?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	On peut trouver dans l'AEMI une partie qui nous explique, étape par étape, les grandes fonctions. Ce tutoriel peut prendre l'aspect d'une démarche guidée ou d'une simulation d'utilisation.
L' <b>AEMI</b> présente-t-elle les procédures à suivre pour assurer le bon fonctionnement technique de l'activité ( <b>plugiciel</b> , <b>navigateur</b> précis, le type d'équipement informatique, les applications etc.)?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Lorsqu'il est nécessaire d'installer des <b>plugiciels</b> , avez-vous réussi à faire fonctionner les applications qui demandent un <b>plugiciel</b> ?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Les délais d'affichage des pages de l' <b>AEMI</b> sont-ils acceptables, c'est-à-dire inférieur à 10 secondes en moyenne?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Par exemple, les délais d'affichage doivent être acceptables en regard de l'équipement présumé des élèves.
Les diverses fonctions de l' <b>AEMI</b> s'exécutent-elles dans un délai raisonnable, c'est-à-dire inférieurs à 15 secondes en moyenne?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Avez-vous constaté dans l' <b>AEMI</b> des erreurs de fonctionnement (type 404, bogues et autres)?  Degré 1	Oui 0 Non 2 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Avez-vous identifié dans l' <b>AEMI</b> des chemins en cul-de-sac?  Degré 1	Oui 0 Non 2 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	

Les pages-écrans de l' <b>AEMI</b> peuvent-elles être imprimées?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Peut-on télécharger les documents de l' <b>AEMI</b> pour l'impression?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Peut-on modifier la <b>configuration technique</b> de l' <b>AEMI</b> ?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Par exemple, on devrait pouvoir contrôler le volume, modifier la taille de l'écran, l'affichage des caractères, etc.
Degré 2		
La grosseur du fichier multimédia (séquence vidéo, animation, etc.) à transférer est-elle indiquée?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Dans le cas de fichier multimédia, le délai d'affichage estimé devrait être indiqué.
Degré 1		
Les équivalents textuels (ex. titres ou résumés) des animations et effets multimédias présentés dans l' <b>AEMI</b> , incluant les extraits audio et vidéo, sont-ils disponibles pour les élèves qui ne pourraient les visualiser?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Les animations et les effets multimédias (audio et vidéo) utilisés apportent-ils une valeur ajoutée sur le plan informationnel?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Les animations et les effets multimédias devraient être présents pour favoriser la compréhension du contenu présenté.
Degré 1		
L' <b>AEMI</b> pourrait-elle être transmise sous une forme autre que virtuelle?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Compte tenu des coûts liés au développement d'une AEMI, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication doit représenter une plus value. Sinon, un moyen moins coûteux aurait dû être privilégié.
Degré 2		
Quelle est votre appréciation générale des aspects techniques de l' <b>AEMI</b> ?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
	Commentez :	

Internet / L'uniformité de la charte graphique		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
<p>Les pages-écrans de l'<b>AEMI</b> sont-elles <b>équilibrées</b>?</p> <p>Degré 2</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	<p>Il s'agit ici d'évaluer la composition des pages-écrans. Chaque élément, que ce soit un bouton, une image, un texte, doit être positionné logiquement, sans nuire aux autres éléments et sans surcharger l'ensemble de la page.</p>
<p>Le style d'écriture de l'<b>AEMI</b> est-il bien adapté au support électronique (écriture concise et précise, résultats placés au début et détails relégués à la fin)?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>Le texte de l'<b>AEMI</b> est-il réparti en paragraphes courts identifiés par des titres et sous-titres?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>Quel est votre degré de satisfaction par rapport aux éléments textuels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les polices de caractères utilisées favorisent-elles la lisibilité?</li> <li>- La taille des caractères dans l'<b>AEMI</b> est-elle acceptable, c'est-à-dire idéalement de 12 points pour le texte principal?</li> </ul> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement satisfait 2 Partiellement satisfait 1 Aucunement satisfait 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>Le soulignement est-il réservé aux liens <b>hypertextes</b>?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>De façon générale, les variations de polices, de taille de caractère, d'attribut (ex : majuscule, minuscule, etc.) et de style (ex : gras, italique, etc.) sont-elles utilisées dans</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	

un souci d'amélioration de la lisibilité du texte?  Degré 1		
L'utilisation des couleurs rend-elle les pages de l' <b>AEMI</b> plus agréables et plus faciles à lire?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
L'information de l' <b>AEMI</b> est-elle présentée à l'écran de façon structurée?  Degré 1	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Par exemple, les informations de même type sont regroupées par zone (ex : bandeau horizontal pour l'identification de l'organisme, bandeau vertical gauche pour la navigation, espace central réservé au contenu).
Les pages de l' <b>AEMI</b> sont-elles plus longues que l'équivalent de deux pages imprimées?  Degré 1	Oui 0 Non 2 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Les pages de l' <b>AEMI</b> peuvent-elles être vues en largeur entièrement à l'écran sans qu'il soit nécessaire de les faire défiler horizontalement?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Les images et graphiques présentés dans l' <b>AEMI</b> peuvent-ils être vus en totalité à l'intérieur d'une page-écran (sans qu'il soit nécessaire de faire défiler les pages verticalement ou horizontalement)?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Dans le cas d'un grand nombre d'images, l' <b>AEMI</b> permet-elle de les visualiser d'abord en format réduit puis en format plus grand?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Par exemple, l'élève devrait voir un aperçu de l'image avant de décider de l'afficher en format plus grand.
Quelle est votre appréciation générale du graphisme de l' <b>AEMI</b> ?  Degré 1	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X  Commentez :	

Internet / La navigation		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Dès la page d'accueil de l' <b>AEMI</b> , a-t-on accès à un plan ou à une table des matières ou à un outil d' <b>orientation conceptuelle</b> ?	Oui 2 Non 1 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Les éléments de <b>navigation</b> de l' <b>AEMI</b> sont-ils assemblés logiquement?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Peut-on se diriger rapidement vers une information spécifique grâce au menu ou aux éléments de <b>navigation</b> de l' <b>AEMI</b> ?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
L'emplacement des éléments de <b>navigation</b> de l' <b>AEMI</b> est-il uniforme sur toutes les pages-écrans?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Les icônes, pictogrammes ou éléments de <b>navigation</b> de l' <b>AEMI</b> sont-ils explicites?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Toutes les pages de l' <b>AEMI</b> présentent-elles les éléments de repérage et de <b>navigation</b> permettant à l'élève de se localiser et de poursuivre sa consultation?	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Est-il possible de connaître : - son état d'avancement dans le site, c'est-à-dire où l'on se situe dans le site - et, selon le type d' <b>AEMI</b> , qu'est-ce qu'il reste à parcourir	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Degré 1		

Est-il toujours possible de revenir aux pages précédentes dans l' <b>AEMI</b> ?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Par exemple, le bouton « retour » du navigateur devrait activer quelle que soit la page affichée.
Est-il toujours possible de revenir directement à la page d'accueil de l' <b>AEMI</b> ?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Peut-on revoir les pages de consignes de l' <b>AEMI</b> en tout temps?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Peut-on directement revenir à la page de base de l' <b>AEMI</b> après avoir consulté un <b>hypertexte</b> ou un hypermédia de cette page?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Les liens textuels de l' <b>AEMI</b> changent-ils de couleur selon qu'ils sont actifs, cliqués ou visités?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
Quelle est votre appréciation générale de la <b>navigation</b> de l' <b>AEMI</b> ?  Degré 2	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X  Commentez :	

<b>École / La conformité au programme de formation de l'école québécoise</b>		
<b>Items</b>	<b>Choix de réponses et leurs pondérations</b>	<b>Note explicative s'il y a lieu</b>
L' <b>AEMI</b> destinée à un public scolaire est-elle liée au <b>programme de formation de l'école québécoise</b> ?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 3	Si aucunement, passer à la section de la relation de pertinence	
Les thèmes abordés par l' <b>AEMI</b> couvrent quelle proportion du <b>programme de formation de l'école québécoise</b> ?	Une proportion minimale 0 Une proportion importante 1 La totalité 2 Ne s'applique pas X	
Degré 3		
L' <b>AEMI</b> précise-t-elle le ou les <b>domaine(s) d'apprentissage</b> visé(s) par son contenu?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X Si oui, cochez - Les langues - La mathématique, la science et la technologie - L'univers social - Les arts - Le développement personnel	
Degré 2		
L' <b>AEMI</b> identifie-t-elle les <b>domaines généraux de formation</b> qui sont abordés?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X Si oui, cochez - Santé et bien-être - Médias - Orientation et entrepreneuriat - Environnement et consommation - Vivre-ensemble et citoyenneté	Les domaines généraux de formation sont des lieux d'intégration et de transfert des apprentissages.
Degré 2		
L' <b>AEMI</b> informe-t-elle de la ou des <b>compétences</b> et de ses composantes à développer?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	Il s'agit ici de juger si le matériel informe, de manière implicite ou explicite, de la compétence à développer.
Degré 2		
Une ou plusieurs <b>compétences disciplinaires</b> présentées dans l' <b>AEMI</b> sont-elles conformes au <b>programme de formation de l'école québécoise</b> ?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	On peut consulter l' <b>annexe 1</b> conçue pour identifier les compétences disciplinaires du programme de formation de l'école québécoise qui sont traitées par l' <b>AEMI</b>

Degré 2		
<p>Une ou plusieurs <b>compétences transversales</b> sont-elles abordées par l'<b>AEMI</b>?</p> <p>Degré 2</p>	<p>Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X Si oui, cochez</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les compétences d'ordre intellectuel</li> <li>- Les compétences d'ordre méthodologique</li> <li>- Les compétences d'ordre personnel et social</li> <li>- La compétence de l'ordre de la communication</li> </ul>	<p>On peut consulter l'<b>annexe 2</b> conçue pour identifier les compétences transversales du programme de formation de l'école québécoise qui sont traitées par l'AEMI</p>
<p>Quelle est votre appréciation générale du lien entre la <b>thématique</b> de l'<b>AEMI</b> et le <b>programme de formation</b> de l'école québécoise?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X</p> <p>Commentez :</p>	

École//La situation d'apprentissage		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
L'AEMI propose-t-elle une situation d'apprentissage?  Degré 2	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X Sinon passer à la section suivante	
La situation d'apprentissage proposée par l'AEMI incite-t-elle le développement des compétences visées par le programme de formation de l'école québécoise?  Degré 2	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Il s'agit de vérifier si le matériel est cohérent avec les composantes de la compétence. Par exemple, la simulation d'un écosystème favorisera mieux la compréhension de l'interdépendance des divers acteurs d'un tel système qu'un simple exerciceur.
L'AEMI propose-t-elle la réalisation : - d'activités de préparation - d'activités de prolongement  Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X Sinon passer à la section suivante	
Les activités ci-dessous sont-elles liées avec l'AEMI? - activité de préparation - activité de prolongement  Degré 2	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas	
Les activités ci-dessous sont-elles liées avec le programme de formation de l'école québécoise? - activité de préparation - activité de prolongement  Degré 3	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	On peut consulter l'annexe 1 conçue pour identifier les composantes des compétences disciplinaires du programme de formation de l'école québécoise qui sont traitées par l'AEMI. Pour vérifier la qualité des activités de préparation et de prolongement, on peut consulter le tableau de l'annexe 3 et les critères de l'annexe 4.
Quelle est votre appréciation générale du	Excellente 2 Moyenne 1	

lien entre la <b>situation d'apprentissage</b> de l' <b>AEMI</b> et le <b>programme de formation de l'école québécoise</b> ?  Degré 2	Mauvaise . 0 Ne s'applique pas X Commentez :	
---	--	--

École / Le soutien pédagogique		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Est-ce que les éléments suivants vous semblent appropriés pour le public cible : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le degré de difficulté</li> <li>- le nombre d'activités</li> </ul> Degré 1	Totallement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X  Pourquoi	
L' <b>AEMI</b> est-elle élaborée en tenant compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'âge du public cible</li> <li>- des intérêts du public cible</li> <li>- des motivations du public cible</li> <li>- des connaissances du public cible</li> <li>- des représentations et des opinions préconçues du public cible</li> </ul> Degré 2	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	
L'élève a-t-il accès à une assistance pédagogique?  Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Il s'agit ici d'éléments d'aide à l'apprentissage liés au contenu, non au fonctionnement du logiciel. L'assistance pédagogique peut prendre différentes formes, par exemple, il peut s'agir d'un forum de discussion ou de l'assistance d'un membre du personnel du musée joint par différents moyens de communication.
Le découpage de l' <b>AEMI</b> est-il approprié aux horaires scolaires?  Degré 1	Totallement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	Il s'agit d'évaluer si l'AEMI peut se réaliser à l'intérieur d'une période de cours. Si l'activité prend beaucoup de temps, il est souhaitable de pouvoir la quitter et la reprendre à l'endroit de la dernière séance.
L' <b>AEMI</b> peut-elle être utilisée dans le cadre des situations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisation seul (1 élève, 1 ordinateur)</li> </ul> Degré 1	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Nous tentons d'évaluer si l'AEMI permet des usages souples en fonction des différentes configurations dans le milieu scolaire.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilisation en petite équipe (quelques élèves, 1 ordinateur)</li> <li>- utilisation en groupe (l'enseignant dirige l'activité et l'ensemble du groupe y participe)</li> </ul>		
<p>Degré 1</p> <p>Quelle est votre appréciation générale du soutien pédagogique offert par l'AEMI?</p>	<p>Excellente    2</p> <p>Moyenne       1</p> <p>Mauvaise      0</p> <p>Ne s'applique pas    X</p>	
<p>Degré 1</p>	<p>Commentez :</p>	

<b>École / Les courants pédagogiques</b>		
Le but de cette section est de vérifier l'adéquation entre le ou les courant(s) pédagogique(s) de l'AEMI et vos intentions pédagogiques. Il est à noter qu'un courant n'en élimine pas un autre et qu'il est probable que l'AEMI soit composée de plusieurs courants. Cette identification vous permettra de disposer d'indications théoriques quant à la pédagogie présente sur l'AEMI et d'en évaluer la pertinence par rapport à votre pratique, et éventuellement, par rapport à ce qui est prôné par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
<b>Courants spiritualistes</b>		
L'AEMI transmet-elle des valeurs liées aux croyances d'ordre spirituel?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L'AEMI tente-t-elle de mettre en question ou d'expliquer la raison de l'existence de l'être humain sur Terre ou le sens de la vie?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
<b>Courants personalistes</b>		
L'apprenant est-il invité à travailler en fonction de ses intérêts?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
L'apprenant est-il invité à se donner des <b>objectifs</b> qui l'intéressent?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
<b>Courants sociaux</b>		
L'AEMI développe-t-elle le sens critique de l'apprenant face aux structures : - sociales, - environnementales, - économiques, - politiques - culturelles	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L'AEMI vise-t-elle le changement d' <b>attitude</b> dans les sphères suivantes : - sociale, - environnementale, - économique, - politique - culturelle	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	

Degré 1		
<b>Courants académiques</b>		
Le contenu de l'AEMI mise-t-il sur la présentation d'œuvres reconnues de la littérature, de la philosophie ou des beaux-arts?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L'AEMI prône-t-elle :	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- le respect de la tradition</li> <li>- la rigueur</li> <li>- la discipline</li> <li>- l'excellence</li> <li>- la compétition</li> </ul>		
Degré 1		
<b>Courants psychocognitifs</b>		
L'AEMI prend-t-elle en compte les connaissances préalables de l'apprenant?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L'AEMI propose-t-elle des <b>stratégies pédagogiques</b> diversifiées pour tenir compte des différents <b>styles d'apprentissage</b> ?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
<b>Courants sociocognitifs</b>		
L'AEMI prend-t-elle compte du milieu socioculturel de l'apprenant?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
L'AEMI favorise-t-elle les interactions :	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- entre les apprenants,</li> <li>- entre l'apprenant et l'enseignant</li> <li>- entre l'apprenant et son milieu</li> </ul>		
Degré 1		
<b>Courants technologiques</b>		
L'AEMI a-t-elle été élaborée systématiquement, c'est-à-dire en tenant compte du public visé, des <b>compétences</b> à atteindre, du	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	

contexte d'utilisation, du choix du média et des <b>stratégies pédagogiques</b> , etc.		
Degré 2		
L' <b>AEMI</b> utilise-t-elle la technologie appropriée au message?	Oui 2 Non 0 Ne s'applique pas X	
Degré 1		
Quelle est votre appréciation générale du ou des courant(s) pédagogique(s) empruntés par l' <b>AEMI</b> ?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X	Le but de cette section est de vérifier l'adéquation entre le ou les courant(s) pédagogique(s) de l' <b>AEMI</b> et vos intentions pédagogiques.
Degré 1	Commentez :	

Élève / L'interactivité		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
<p>Le type d'interactivité de l'AEMI est-il conséquent avec la stratégie pédagogique utilisée?</p> <p>Degré 2</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	<p>La façon d'interagir avec l'AEMI peut favoriser l'apprentissage. Le genre d'entrée demandé à l'élève est en prise directe avec les intentions pédagogiques visées. Ainsi, il serait étonnant de demander des manipulations compliquées dans une AEMI d'apprentissage d'opérations mathématiques de base, tout comme il serait contradictoire d'exiger de simples confirmations (retour de chariot) lors d'une simulation économique.</p>
<p>L'élève a-t-il un contrôle sur son cheminement dans l'AEMI?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>L'élève peut-il bâtir son plan d'utilisation personnel?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X</p>	
<p>L'élève peut-il enregistrer son travail et recommencer à l'endroit où il l'a quitté?</p> <p>Degré 1</p>	<p>Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X</p>	
<p>L'AEMI permet-elle de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechercher et consulter des contenus (textes, images et sons)</li> <li>- manipuler les contenus par le biais d'animations, de jeux, de simulations ou toutes autres activités</li> <li>- mettre en forme et traiter des informations par la création de productions numériques en ligne</li> <li>- échanger des informations par le</li> </ul>	<p>Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X</p>	

partage et la communication		
Degré 1		
L' <b>AEMI</b> permet-elle des configurations spécifiques lors de la saisie, du traitement et de la sortie des données.	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	On examine ici la souplesse de l'AEMI par rapport au traitement général des données. L'AEMI peut permettre la saisie, le traitement ou la sauvegarde partielle des données, l'accès à des gabarits de saisie ou d'impression, etc.
Degré 1		
Les éléments interactifs de l' <b>AEMI</b> fonctionnent-ils (sans problème technique)?	Totalement 2 Partiellement 1 Aucunement 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2		
Quelle est votre appréciation générale de l' <b>interactivité</b> entre l'élève et l' <b>AEMI</b> ?	Excellente 2 Moyenne 1 Mauvaise 0 Ne s'applique pas X	
Degré 2	Commentez :	

<b>Élève/L'appropriation par l'élève</b>		
Compte tenu de la nature de la relation d'appropriation, le prescripteur doit idéalement avoir l'opportunité d'observer et d'interroger un échantillon du public cible qui a expérimenté l'AEMI afin de pouvoir évaluer la relation d'appropriation. Autrement, l'évaluation de la relation d'appropriation demeurera subjective et basée sur l'intuition du prescripteur.		
Items	Choix de réponses et leurs pondérations	Note explicative s'il y a lieu
Quel est le degré d'intérêt manifesté par la majorité des élèves envers l'AEMI?  Degré 4	Élevé 2 Moyen 1 Faible 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	L'information peut être recueillie à l'aide du questionnaire proposé à l' <b>annexe 5</b> .
Après avoir réalisé l'AEMI, les élèves changent-ils d' <b>attitude</b> envers la discipline (historique, artistique, scientifique, ou autre)?  Degré 4	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Pour répondre à cette question, les élèves doivent être soumis à un prétest avant l'utilisation de l'AEMI et à un postest après l'utilisation de l'AEMI. On trouvera à l' <b>annexe 6</b> un exemple de questionnaire ayant pour objet la discipline historique.
Après avoir réalisé l'AEMI, les élèves changent-ils d' <b>attitude</b> envers le <b>musée</b> ?  Degré 4	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Pour répondre à cette question, les élèves doivent être soumis à un prétest avant l'utilisation de l'AEMI et à un postest après l'utilisation de l'AEMI. On trouvera à l' <b>annexe 7</b> un exemple de questionnaire ayant pour objet l'attitude envers le musée.
Après avoir réalisé l'AEMI, les élèves changent-ils d' <b>attitude</b> envers <b>Internet</b> ?  Degré 4	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Pour répondre à cette question, les élèves doivent être soumis à un prétest avant l'utilisation de l'AEMI et à un postest après l'utilisation de l'AEMI. On trouvera à l' <b>annexe 8</b> un exemple de questionnaire ayant pour objet l'attitude envers Internet.
Après avoir réalisé l'AEMI, les élèves ont-ils réalisé des <b>apprentissages</b> d'ordre cognitif?  Degré 5	Oui 2 Non 0 Je ne sais pas Y Ne s'applique pas X	Pour répondre à cette question, les élèves doivent être soumis à un prétest avant l'utilisation de l'AEMI et à un postest après l'utilisation de l'AEMI. Chaque test doit être élaboré en fonction d'une AEMI précise. On trouvera à l' <b>annexe 9</b> un exemple de questionnaire.

<p>Après avoir réalisé l'<b>AEMI</b>, les élèves se sont-ils appropriés la <b>thématique</b>?</p> <p>Degré 5</p>	<p>Oui 2  Non 0  Je ne sais pas Y  Ne s'applique pas X</p>	<p>La réalisation d'entretiens avec des élèves, de façon orale ou écrite, de préférence quelques jours après l'utilisation de l'AEMI, est indispensable à l'analyse de l'impact.</p> <p>Ces entrevues peuvent être réalisées à l'aide d'un guide d'entretien inspiré du questionnaire suggéré à l'<b>annexe 10</b>.</p>
<p>Quelle est votre appréciation générale de l'<b>appropriation</b> réalisée par les élèves?</p> <p>Degré 2</p>	<p>Excellente 2  Moyenne 1  Mauvaise 0  Ne s'applique pas X</p> <p>Commentez :</p>	

### **Annexe 3**

#### **Le matériel utilisé pour communiquer avec les prescripteurs lors de l'expérimentation finale**

##### **Courriel utilisé pour le recrutement des prescripteurs**

Dans le cadre de mes recherches doctorales, je dois procéder à la validation d'un système informatisé dont le but est d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Pour ce faire, j'ai besoin de la participation de professeurs des ordres primaire et secondaire au Québec.

J'estime que cette validation exige environ trois heures :

- 1<sup>ère</sup> étape : environ 30 minutes pour visiter l'activité éducative muséale sur Internet que je vous assignerai
- 2<sup>e</sup> étape : environ 60 minutes pour procéder à l'évaluation de cette activité éducative muséale sur Internet à l'aide du système informatisé
- 3<sup>e</sup> étape : environ 30 minutes pour répondre à un bref questionnaire afin de livrer vos impressions et vos commentaires sur le système d'évaluation.

Sachant que la fin de l'année scolaire monopolise vos énergies, je vous propose d'effectuer cette évaluation au courant du mois de juillet et août 2006.

Votre participation est essentielle à l'aboutissement de ce travail de recherche et je vous assure que vos observations seront mises à contribution. Il est à noter que votre participation à cette recherche demeurera anonyme.

Si vous désirez participer à ce projet de recherche ou si vous avez besoin d'information supplémentaire, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Anik Landry  
Étudiante en technologie éducationnelle  
Université de Montréal

## **Courriel contenant les instructions pour réaliser l'expérimentation transmis aux prescripteurs ayant accepté de participer**

Bonjour,

Suite à nos échanges antérieurs, nous vous transmettons les informations nécessaires pour pouvoir participer à notre projet de recherche. Comme vous le savez déjà, nous devons procéder à la validation d'un système informatisé dont le but est d'évaluer, d'un point de vue pédagogique, les activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois. Pour ce faire, nous avons besoin de la participation de professeurs des ordres primaire et secondaire au Québec. Idéalement, nous apprécierions que cette expérimentation se déroule entre le 17 et le 31 juillet 2006.

### Comment participer

#### *- 1<sup>ère</sup> étape : Connaître l'activité*

Avant de procéder à l'évaluation d'une activité, vous devez minimalement connaître ce produit. Ainsi nous vous invitons à visiter l'activité éducative muséale sur Internet que nous assignons à tous les participants : *Deux quotidiens se rencontrent*, du Musée McCord

<http://www.musee-mccord.qc.ca/fr/clefs/expositionsvirtuelles/deuxquotidiens/>

Nous estimons que cette visite requiert approximativement 30 minutes. Il est à noter que vous devez évaluer exclusivement l'activité *Deux quotidiens se rencontrent*. Le site du Musée McCord est très vaste, soyez attentif de demeurer à l'intérieur de cette activité uniquement.

#### *- 2<sup>e</sup> étape : Évaluer l'activité*

Une fois que vous avez pris connaissance de l'activité *Deux quotidiens se rencontrent* vous pouvez procéder à son évaluation. Pour se faire, vous devez utiliser le système d'évaluation disponible à l'adresse suivante :

<http://aemi.rivest.qc.ca/>

Lors de l'évaluation, vous devez répondre uniquement aux questions auxquelles vous pouvez répondre. Cette étape exige environ 60 minutes.

#### *- 3<sup>e</sup> étape : Commenter le système d'évaluation*

Par le biais d'un bref questionnaire (le document ci-joint intitulé *experimentation.doc*), nous vous demandons de livrer vos impressions et vos commentaires sur le système d'évaluation. Il suffit de répondre selon votre avis personnel. Il n'y a pas de réponses trop brèves ou trop longues, tout dépend de votre réaction.

Vous pouvez répondre directement sur le questionnaire. Une fois complété, le questionnaire doit être transmis par courriel à l'adresse suivante :

[REDACTED]

*- 4<sup>e</sup> étape : Formulaire de participation*

Afin de respecter les normes d'éthiques universitaires, nous devons vous demander une autorisation écrite pour participer à cette enquête. À cette fin, vous trouverez le document intitulé formulaire.pdf. Seul le formulaire de participation doit être imprimé puis posté à l'adresse suivante :

Anik Landry

[REDACTED]

Montréal, Québec

[REDACTED]

Il est aussi possible de transmettre le formulaire par télécopieur à l'attention d'Anik Landry au numéro suivant :

[REDACTED]

Nous vous remercions sincèrement pour votre collaboration. Votre participation est essentielle à l'aboutissement de ce travail de recherche et nous vous assurons que vos observations seront mises à contribution.

Pour toute information supplémentaire, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Cordialement,

Anik Landry :

Étudiante en technologie éducationnelle

Université de Montréal

## Questionnaire

- Nom :
- Prénom :
- À quel groupe d'âge appartenez-vous?
  - 18-24 ans
  - 25-34 ans
  - 35-44 ans
  - 45-54 ans
  - 55-64 ans
  
- Ordre d'enseignement :                    primaire                    secondaire
- Degré d'enseignement :
- Nom de l'école :
- Nom de la ville :
- Nombre d'années d'expérience en enseignement :
  
- Utilisez-vous Internet dans vos pratiques d'enseignement?
- Avez-vous l'habitude d'aller au musée avec votre classe?
- Avant d'en faire l'évaluation, connaissiez-vous l'activité éducative muséale sur Internet que nous vous avons proposée?
  
- 1- Quel est votre degré de satisfaction par rapport à l'utilisation du système d'évaluation? Commenter votre choix.
  - a. Totalement satisfait
  - b. Partiellement satisfait
  - c. Aucunement satisfait
  
- 2- Est-ce que le système d'évaluation vous a permis de vous forger une opinion objective sur l'activité éducative muséale sur Internet que vous aviez à évaluer? Pourquoi?
  
- 3- Est-ce que vous croyez que des éléments sont manquants, superflus ou à modifier pour faire une évaluation objective d'une activité éducative muséale sur Internet? Si oui, lesquels?
  
- 4- Avez-vous des commentaires à formuler sur le glossaire et les annexes accompagnant le système d'évaluation? Si oui, lesquels?
  
- 5- Avez-vous des commentaires à formuler sur la façon d'afficher les résultats dans le système d'évaluation? Si oui, lesquels?
  
- 6- Avez-vous des commentaires généraux à formuler sur le système d'évaluation que ce soit sur le plan technique, sur le plan du contenu ou sur tout autre aspect? Si oui, lesquels?

## Formulaire de participation

J'accepte de participer à l'expérimentation relative à la thèse de doctorat d'Anik Landry portant sur l'évaluation des activités éducatives mises en ligne sur Internet par les musées québécois.

Je comprends que ma participation se fait sur une base volontaire et non rémunérée.

Également, je comprends que les résultats de l'enquête (réponses rédigées et transmises par le participant) serviront exclusivement aux fins d'études dans le cadre de la thèse d'Anik Landry inscrite à l'Université de Montréal. Toute utilisation de cette cueillette de données se fera de façon anonyme.

Par ailleurs, je m'engage à ne pas utiliser le contenu de ce questionnaire, en tout ou en partie (contenu et outil d'évaluation), pour mes propres fins ou pour des fins institutionnelles, sans l'autorisation écrite de son auteur.

---

Nom :

Date :

Signature :

---

Le formulaire de participation doit être imprimé puis posté à l'adresse suivante :

Anik Landry  
1280 rue Wolfe  
Montréal, Québec  
H2L 2J3

ou transmis par télécopie à l'attention d'Anik Landry au numéro suivant :  
514-987-3243