

Évaluation de l'expérience interactive de visite muséale

Élodie JARRIER

PhD Student in Management Science (marketing), LEG UMR CNRS 5118,
University of Burgundy

Phone: (00)33 6 88 34 64 76

elodie.jarrier@gmail.com

Dominique BOURGEON-RENAULT

Professor of Marketing, LEG UMR CNRS 5118,
University of Burgundy

Phone: (00)33 6 87 82 92 10

dominique.bourgeon-renault@u-bourgogne.fr

Authors' biographies

Dominique Bourgeon-Renault is a Professor at the University of Burgundy. Her research studies focus on the marketing of arts and culture, with an emphasis on consumer behaviour, market research in the cultural field, and artistic and cultural organizations' strategies.

Élodie Jarrier is a PHD student in management science, under the guidance of Professor Dominique Bourgeon-Renault. Her thesis work focuses on the impact of interactive mediation tools on the art museum visit experience.

Abstract

This contribution explores the influence of interactive mediation tools on the art museum visit experience. Its theoretical foundations are the consumption experiential approach (Bourgeon et Filser, 1995 ; Filser, 2002; Holbrook et Hirschman, 1982 ; Roederer, 2008) and the museum interactive visit experience (Doering et al., 1999 ; N'Gary et Petr, 2012 ; Pallud et Monod, 2010 ; Walls et al., 2011). We propose the development of a scale to measure the art museum visit experience. On a managerial level, this study may help museum professionals to reach their different targeted audiences, to measure the contribution of their interactive mediation tools, and consequently increase frequentation.

Keywords : museum experience, interactive mediation devices, quantitative research, scale

Introduction

Avec plus de 57 millions d'entrées dans les musées de France en 2010 (Ministère de la Culture et de la Communication, 2012) et 27 millions de visiteurs, la fréquentation de ces lieux culturels augmente d'environ 5% en 2011 par rapport à 2010. Si ces résultats témoignent de l'accroissement de l'engouement des français pour la visite des lieux muséaux ou patrimoniaux, la visite des musées des beaux-arts reste toutefois légèrement en retrait. En effet, seuls 23% des enquêtés ont visité un musée des beaux-arts au cours des douze derniers mois. En outre, les individus titulaires d'un diplôme supérieur, les cadres et les professions intellectuelles, les habitants de la région parisienne et les jeunes seniors (60 à 69 ans) sont largement surreprésentés (Ministère de la Culture et de la Communication, 2012).

Notre recherche se focalise sur ce champ muséal en France. Plus spécifiquement, les musées des beaux-arts connaissent des difficultés pour élargir leur public. Le recours à des outils interactifs de médiation peut-il être une solution pour toucher davantage de visiteurs ou attirer le non public ?

Sur un plan théorique, notre travail vise à conceptualiser l'expérience de visite interactive, c'est-à-dire la fréquentation d'une exposition avec l'utilisation d'outils interactifs de la part des visiteurs.

Sur un plan méthodologique, nous proposons la construction d'un instrument de mesure (échelle) afin d'évaluer l'influence de l'utilisation d'outils interactifs de médiation sur l'expérience de visite muséale.

Sur un plan managérial, nos travaux de recherche ont pour but d'aider les professionnels du secteur culturel dans leur processus de décision de choix et d'achat d'outils interactifs de médiation afin d'atteindre au mieux leurs différentes cibles et de leur proposer un enrichissement de l'expérience vécue lors de la visite muséale, dans un but d'élargissement des publics et d'accroissement de leur fréquentation.

1. Les principaux fondements théoriques de la recherche

Les concepts d'expérience de consommation (Bourgeon et Filser, 1995 ; Filser, 2002 ; Holbrook et Hirschman, 1982 ; Roederer, 2008) et de visite muséale (Doering et al., 1999 ; N'Gary et Petr, 2012 ; Pallud et Monod, 2010 ; Walls et al., 2011) ainsi que celui d'interactivité (Adams et al., 2004 ; Dierking et Falk, 2000) ont fait l'objet de recherches dans des champs disciplinaires très variés. Nous présentons un état de l'art de ces concepts fondateurs dans les paragraphes suivants.

1.1. L'expérience de consommation et l'expérience de visite muséale

La plupart des recherches menées après celles de Holbrook et Hirschman (1982) se sont focalisées sur ce qui se passe *ex ante* (motivations) ou *ex post* (conséquences) à l'expérience. Les travaux de recherche de Roederer (2008) comblent cette limite en se focalisant sur le vécu de l'expérience de consommation qui comprend ainsi quatre dimensions théoriques stables :

- hédonico-sensorielle : émotions, sensations ressenties par l'individu ;
- rhétorique : sens symbolique ou métaphorique de l'expérience ;
- praxéologique : interactions avec l'environnement physique et social ;
- temporelle : gestion du temps accordé à l'expérience.

D'avantage centrés sur l'expérience de visite muséale, les travaux de Doering et al. (1999), identifient quatre types d'expérience, non exclusifs les uns des autres : expérience de l'objet, expérience cognitive, expérience plus introspective et intime ou encore expérience sociale. Dans la continuité, selon Walls et al. (2011), toute

expérience touristique ou culturelle peut être catégorisée selon deux axes (extraordinaire-ordinaire ; cognitive-émotive). Toutefois, les recherches de Duke (2010) invitent à prendre de la hauteur par rapport à ces taxinomies et à dépasser le conflit qui anime les musées d'art entre le désir de procurer des expériences esthétiques et la nécessité de donner des informations contextuelles sur l'art. Pour l'auteure, il convient de concevoir une expérience holiste (au lieu de délivrer une leçon trop orchestrée par le musée) et de considérer les musées d'art comme des « gymnases imaginaires » où les scolaires ou le grand public pourraient, chacun à leur niveau, développer ses capacités de raisonnement. Cette recommandation fait écho à la définition donnée par O'Neill (2007) de l'expérience de visite muséale qui serait une expérience de découverte qui laisse des traces personnelles profondes au niveau du vécu et de la compréhension globale du monde, et qui ne peut se résumer à une liste de connaissances acquises. D'ailleurs, l'auteure identifie trois types d'orientations intellectuelles en direction de l'œuvre lors de la visite traditionnelle d'une exposition (sans outil interactif de médiation) : orientation cognitive (comparaison d'œuvres), affective (aimer une œuvre, la trouver belle) et imaginaire (donner sa propre interprétation de l'œuvre, trouver des ressemblances entre un tableau et un symbole issu de la culture personnelle du visiteur). En outre, rien ne garantit l'acquisition de connaissances par le public puisqu'O'Neill (2007) observe six catégories de sens créé par les visiteurs : le sens du concepteur, le sens enrichi, le sens inabouti, l'opposition, le sens autre et le sens faux. Bien qu'intéressants, dans la mesure où ces travaux nous invitent à envisager de manière plus holiste l'aspect cognitif de la visite d'une exposition, ils ne nous renseignent pas sur la contribution potentielle d'outils interactifs de médiation.

Après avoir présenté les principaux fondements théoriques en lien avec le concept d'expérience de consommation et de visite muséale, nous avons étudié celui d'interactivité. En effet, nous postulons que l'utilisation d'outils interactifs de médiation peut être considérée comme un levier d'enrichissement de l'expérience de visite muséale.

1.2. Les outils interactifs de médiation : leviers d'enrichissement de l'expérience muséale ?

Il convient, au préalable, de préciser la nature des outils concernés par notre recherche.

1.2.1. Une approche conceptuelle des outils interactifs de médiation

Dans le champ muséal, Dierking et Falk (2000) ont proposé une conceptualisation de l'expérience muséale interactive. Le « Contextual Model of Learning » considère que l'apprentissage qui résulte de l'expérience muséale est le fruit de l'interaction entre trois contextes de visite : personnel, socioculturel et physique. Cette interaction prend alors trois formes possibles : une interaction interpersonnelle, une interaction symbolique avec le contenu et une interaction physique et spatiale avec l'interface. L'appréhension de l'interactivité par ces auteurs nous semble néanmoins très centrée sur sa conséquence cognitive. Or, la définition de l'interactivité donnée par la Smithsonian Institution est plus englobante : l'interactivité implique une activité physique, stimule le visiteur sur les plans intellectuel et émotionnel, et repose sur le recours aux nouvelles technologies. La définition proposée par Adams *et al.* (2004), focalisée sur ses conséquences, va dans le même sens. Ainsi, l'interactivité génère « une gamme d'expériences qui impliquent totalement, personnellement, physiquement et émotionnellement le visiteur ».

De nombreuses classifications des outils interactifs de médiation ont été proposées par des chercheurs en systèmes d'information ou en muséologie (Adams et al. 2004 ; Belaën, 2005 ; Collin-Lachaud et Passebois, 2006 ; Pallud, 2008 ; Stogner, 2009 ; Tsitoura, 2010)¹. En nous appuyant sur les travaux de N'Gary et Petr (2012), notre recherche retient deux critères principaux : le degré d'interactivité perçue de l'outil et sa nature (fixe ou mobile).

En effet, les auteures soulignent que « ces solutions mobiles favoriseraient une plus grande interactivité entre l'œuvre et le visiteur [et permettraient de] mieux contextualiser, d'apporter des informations complémentaires, de dynamiser le parcours, de mettre en lumière des œuvres ou des points d'intérêt de l'objet culturel » (N'Gary et Petr, 2012, p.4-5).

1.2.2. L'impact de l'utilisation des outils interactifs de médiation sur l'expérience de visite muséale

De nombreuses recherches en muséologie, sciences de l'information et de la communication, sciences de l'éducation, et plus récemment en marketing se sont intéressées à l'impact des outils interactifs et multimédia sur l'expérience de visite muséale. Néanmoins, celles-ci se sont focalisées chacune sur une composante spécifique de l'expérience vécue et n'ont donc pas permis d'explorer, de manière holiste, l'impact de l'interactivité sur l'expérience de visite muséale.

- Impact des outils interactifs de médiation sur l'apprentissage du visiteur

Les recherches issues de ces différents domaines (Adams et al. 2004 ; Caro et al., 2009 ; Dierking et al., 2004 ; Pallud, 2008) apportent des résultats pouvant être contradictoires. Un premier ensemble de recherches (Adams et al, 2004 ; Caro et al. 2009 ; vom Lehn et Heath, 2005) met en évidence que l'utilisation de dispositifs interactifs par les visiteurs (adultes ou enfants) risque de détourner leur attention de l'objet culturel. En revanche, d'autres recherches, portant sur des visites muséales interactives (Dierking et al., 2004), soulignent que les outils interactifs de médiation facilitent l'identification des œuvres d'art par les publics. Les auteurs observent ensuite une corrélation positive très significative entre le temps passé au sein d'une exposition ou devant une œuvre, et la compréhension de son contenu. Ces recherches mettent également en évidence la contribution des outils interactifs de médiation à l'apprentissage à plus long terme. Il est alors possible d'observer une amélioration de la compréhension des codes esthétiques par l'individu, de ses connaissances sur les compagnons de visite ou sur la manière dont le musée pourra l'accompagner tout au long de sa vie dans son apprentissage. Dans cette volonté d'élargissement de la définition de l'apprentissage, nous pouvons encore citer les travaux de Packer (2006) qui se sont intéressés à la composante intrinsèquement ludique de l'apprentissage.

- Impact des outils interactifs de médiation sur le lien social

Les dispositifs interactifs pourraient tenter de répondre à l'attente exprimée par les visiteurs qui « ne cherchent pas qu'une interactivité technique, mais aussi une interactivité sociale avec d'autres individus » (Adams et al., 2004). Les travaux de Heath et vom Lehn (2005) soulignent que l'engagement d'un individu avec un dispositif interactif pendant la visite se fait momentanément au détriment du lien avec

¹ Selon la nature de l'outil, son coût, son usage (individuel ou collectif), son emplacement, son objectif, son degré d'interactivité, son impact sur l'interaction sociale, le type et le degré d'engagement d'immersion du visiteur, et enfin selon le type d'enrichissement de l'expérience muséale qu'il génère (bénéfices *in situ* ou hors site).

les autres membres du groupe, et que les dispositifs qui permettent un accès simultané à plusieurs individus peuvent éviter cet effet de désocialisation.

- Impact des outils interactifs de médiation sur la dimension hédonique

Plus récemment, les travaux de Pallud (2008) ont mis en évidence l'impact des audioguides et des bornes interactives sur la composante hédonique de l'expérience.

- Impact des outils interactifs de médiation sur l'appropriation et la participation des publics

Les travaux de Belaën (2005) confirment l'existence de cinq types de réactions possibles face à une muséographie immersive, allant de son appropriation à son rejet de la part du public : la résonance (complète adhésion aux dispositifs), la submersion (individu noyé dans ses émotions par rapport au vécu sans aucun recul), la distanciation critique, la banalisation ou le rejet.

Or, depuis quelques années, nous pouvons souligner que les travaux de recherche ont tendance à prendre en compte de plus en plus l'influence holiste des outils interactifs sur l'expérience vécue. Candito et Miege (2007) se sont intéressées au comportement des publics, et plus particulièrement à leurs mouvements corporels, lors d'une visite d'une exposition intégrant des dispositifs participatifs. Les auteures ont répertorié cinq types de comportements, regroupés en deux grandes catégories : d'une part, les joueurs (zappeurs, fureteurs et studieux) et les passifs (opportunistes et observateurs). Ces travaux ont également permis d'identifier quatre dimensions théoriques de ce type d'expérience vécue : corporelle, ludique, esthétique, immersive. Enfin, les travaux de Tsitoura (2010) prennent en considération l'impact de l'interactivité sur l'ensemble des composantes de l'expérience muséale. En effet, ils soulignent que les outils interactifs encourageraient la discussion, le débat, les rencontres, la cohésion sociale ainsi que la coopération (dimension sociale), l'expérimentation (dimension active) et enfin l'accroissement des connaissances (dimension cognitive).

Nous venons de préciser les fondements théoriques de notre recherche et de présenter un état de l'art portant sur la manière dont les outils interactifs de médiation peuvent potentiellement enrichir une ou plusieurs dimensions de l'expérience vécue. A partir de ces développements, nous proposons de construire une échelle de mesure de l'expérience de visite muséale qui permettra d'évaluer l'impact des outils interactifs de médiation sur l'enrichissement ou non de l'expérience muséale.

2. La construction d'une échelle de mesure de l'expérience de visite

Sur un plan méthodologique, nous proposons la construction d'un instrument de mesure (échelle) afin d'évaluer l'influence de l'utilisation d'outils interactifs de médiation sur l'expérience de visite muséale.

2.1. La phase qualitative exploratoire

Dans un premier temps, nous avons effectué une revue de la littérature afin de spécifier le domaine du construit, puis nous l'avons enrichie par une étude qualitative exploratoire. En conséquence, nous avons généré un ensemble d'items destinés à mesurer l'expérience de visite muséale.

2.1.1. La démarche méthodologique

La phase qualitative exploratoire s'est déroulée au cours de l'été 2012 et s'est appuyée sur un plan d'expérimentation que nous avons mis en place dans deux institutions françaises de genre muséal, de taille et de composition de publics comparables : le musée des beaux-arts de Rennes et celui de Dijon (le premier

comportant des outils plus fortement interactifs que le second). L'objectif de cette phase était de récolter des discours portant sur des expériences de visite muséales plus ou moins interactives, à travers la méthode des protocoles verbaux (Ericsson et Simon, 1993). Le plan d'expérimentation est dit « inter-sujet », c'est à dire que nous avons constitué trois groupes d'individus distincts, mais présentant un certain nombre de caractéristiques individuelles ou sociodémographiques communes. Nous avons ainsi veillé à ce que chaque groupe comporte de façon équilibrée des hommes et des femmes, appartenant à quatre tranches d'âges différentes, et se différenciant par leur fréquence de visite muséale, comme non public (pas de visite muséale depuis plus de cinq ans), public occasionnel (au moins une visite depuis 5 ans mais pas plus de deux au cours des douze derniers mois), ou comme public habitué (plus de deux visites muséales dans l'année en cours). Ce découpage reprend les catégories de familiarité telles qu'elles ont pu être définies dans des recherches portant sur les représentations des individus attachées à la gratuité des musées et monuments nationaux (Gombault et al., 2006). Ainsi, nous avons donné la consigne suivante aux individus : « *Je voudrais que vous me racontiez tout ce dont vous vous souvenez du moment où vous avez commencé de visiter les collections permanentes jusqu'à la fin de la visite. Si des souvenirs de votre visite vous semblent imprécis, faites m'en part également. Racontez-moi ce dont vous vous souvenez avoir pensé tout au long de votre visite.* ». Nous avons ainsi recueilli un ensemble de 180 protocoles verbaux dont 90 provenant de visiteurs du musée des beaux-arts de Dijon (30 personnes ayant effectué une visite autonome, 30 personnes ayant visité ce musée avec l'audioguide, et 30 individus ayant interagi avec les bornes multimédia) et 90 autres émanant de visiteurs du musée des beaux-arts de Rennes (30 personnes ayant effectué une visite autonome, 30 personnes ayant visité ce musée avec une tablette tactile proposant des animations en réalité augmentée commentées par un avatar 3D, et enfin, 30 individus ayant interagi avec une table tactile multimédia manipulable à plusieurs).

2.1.2. Vers une définition de l'expérience de visite muséale et de ses composantes théoriques

Les récits de visites issus des protocoles verbaux recueillis ont tous été retranscrits. Nous avons réalisé une analyse thématique de contenu (verticale et horizontale). Les résultats issus de cette phase qualitative nous ont permis d'identifier six composantes de l'expérience de visite d'un musée d'art vécue, avec l'utilisation d'un outil interactif de médiation et, ainsi, de générer des items en vue de construire l'échelle de mesure de l'expérience de visite muséale.

La confrontation de la revue de la littérature aux résultats issus de cette phase qualitative exploratoire nous permet de proposer une définition de l'expérience de visite muséale. Nous suggérons que l'expérience de visite vécue par un visiteur, utilisant un outil de médiation dans un musée d'art, peut être définie comme un système expérientiel composé de 6 dimensions théoriques :

- une dimension cognitive : l'outil interactif de médiation est susceptible d'exercer une influence sur l'intérêt pour les œuvres, l'attention portée par l'individu à celles-ci, la capacité de ce dernier à se concentrer sur les œuvres, à les observer, à les comprendre, et enfin à garder en mémoire le souvenir visuel des œuvres ainsi que les informations apprises sur celles-ci.
- une dimension rhétorique : l'utilisation de l'outil interactif de médiation participe à la construction de sens donné par l'individu à la visite, et à la valeur de signe que peut véhiculer l'usage de ce type d'outils dans le contexte d'un musée d'art.

- une dimension hédonico-sensorielle : celle-ci fait référence à la capacité de l'outil à générer des émotions, sensations positives ou négatives au cours de son utilisation dans le cadre d'une visite d'un musée d'art (divertissement, surprise, évasion, détente, plaisir esthétique, stimulation sensorielle, etc.).
- une dimension temporelle : l'utilisation d'un outil interactif d'aide à la visite exerce une influence sur la conscience qu'a le visiteur du temps passé à sa visite, de sa manière de gérer et d'optimiser cette ressource temps, éventuellement au profit d'un allongement du temps consacré à regarder les œuvres ou à évoluer au sein du musée.
- une dimension sociale : l'utilisation d'un outil interactif d'aide à la visite par les publics peut favoriser ou entraver les échanges avec les compagnons de visite de l'individu, mais aussi plus largement avec les autres visiteurs et le personnel du musée présents.
- une dimension active : selon l'outil utilisé par l'individu, ce dernier s'éloignera plus ou moins fortement de la posture du visiteur « simple récepteur » pour ainsi mieux s'approprier tant le lieu que les œuvres, à travers ses déplacements, ses manipulations, etc.

A l'issue de la phase qualitative exploratoire présentée précédemment, nous avons généré 38 items (Annexe A) destinés à mesurer les six composantes de l'expérience de visite muséale. Afin de confirmer la fiabilité et la validité du construit, nous envisageons maintenant la mise en place d'une démarche méthodologique quantitative.

2.2. La phase quantitative

L'objectif de cette collecte de données quantitatives est double. Il s'agit de purifier l'instrument de mesure et d'estimer sa fiabilité, puis d'évaluer sa validité convergente. L'évaluation de la validité discriminante nécessitera la mise en place d'une nouvelle collecte de données.

2.2.1. La mise en place de la démarche méthodologique

Nous avons élaboré un questionnaire comportant quelques questions introductives quant à la relation des répondants aux musées d'art et aux nouvelles technologies en général, quatre questions concernant leur expérience de visite avec un outil interactif de médiation (intégrant, entre autres, les items de l'échelle de mesure de l'expérience de visite muséale), et enfin, des questions visant à mieux connaître le visiteur et ses caractéristiques sociodémographiques.

Afin d'interroger les publics occasionnels et habitués des musées d'art sur leur expérience de visite vécue avec un outil de médiation, nous avons choisi d'administrer le questionnaire en ligne. En ce qui concerne l'administration en ligne du questionnaire, nous avons diffusé le lien vers celui-ci à travers différents réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Linked in, à destination de communautés d'amateurs de musées plus ou moins acquis aux technologies muséales). Nous avons également sollicité le relais du questionnaire par de nombreuses sociétés d'amis des musées afin de toucher un public souvent plus âgé et particulièrement impliqué à l'égard des musées d'art. Enfin, nous avons invité des étudiants de l'Université de Bourgogne, concernés par l'enquête, à remplir le questionnaire en ligne, afin de toucher plus amplement les jeunes adultes.

Quant à la taille de l'échantillon, l'échelle de mesure de l'expérience de visite muséale que nous proposons est initialement composée de 38 items. « Tandis que certains auteurs préconisent une taille minimale de 100 observations (individus) et

que sous certaines conditions il est possible d'utiliser des échantillons particulièrement petits, Hair et al. (1995) préconisent que le rapport entre nombre d'observations et nombre d'énoncés doit être supérieur à 10 ». En conséquence, nous notre échantillon se compose de 361 individus (Annexe B). Les répondants ont majoritairement utilisé des outils mobiles de médiation (45% un audioguide, 7% une application dédiée sur smartphone, 3% une application dédiée sur tablette, 2% les commentaires mp3 sur iPod et 3% la console de jeux Nintendo 3DS proposée par le Musée du Louvre). Quinze pour cent des personnes interrogées mentionnent l'usage d'un outil fixe de médiation (12% une borne multimédia à consultation individuelle et 3% une table interactive multi-usagers).

2.2.2. *L'analyse factorielle exploratoire (analyses en composantes principales)*

Les analyses factorielles exploratoires se sont déroulées en suivant plusieurs étapes.

Tout d'abord, nous avons vérifié que nos données étaient factorisables. Nous nous sommes appuyés sur deux tests (le test de Bartlett et le test de Kayser, Meyer et Olkin (KMO)). Le test de Bartlett permet de tester si les corrélations entre items sont statistiquement significatives. Nos données remplissent ce critère puisque le test de Bartlett est significatif (0,000). Le test de Kaiser, Meyer et Olkin (KMO) permet de procéder au calcul des mesures d'adéquation de l'échantillonnage et de vérifier que toutes les variables sont corrélées à au moins une des autres. Pour qu'un item soit conservé, il doit avoir une mesure KMO supérieure à 0,5. Notre coefficient KMO est de 0,932. Nos données sont factorisables puisqu'elles remplissent les conditions exigées par ces deux tests. Nous avons ensuite retenu comme méthode d'extraction l'analyse en composantes principales (ACP). Au cours de ce type d'analyse, les facteurs sont exprimés en combinaisons linéaires non-corrélées des variables à partir de la variance totale (Evrard, Pras et Roux, 2003). Nous avons choisi une rotation orthogonale de type Varimax qui minimise le nombre de variables ayant de fortes corrélations sur chaque facteur. Elle simplifie l'interprétation des facteurs (Evrard, Pras et Roux, 2003) et vise à optimiser les scores factoriels des items sur les facteurs. Cette rotation est la plus utilisée car l'objectif de l'analyse factorielle est de simplifier et de clarifier la signification de chaque facteur (Jolibert et Jourdan, 2006). Afin de déterminer le nombre de composantes à retenir, nous nous sommes appuyés sur le critère des valeurs propres de Kaiser (1960) invitant à ne retenir que les facteurs ayant une valeur propre supérieure à 1, c'est-à-dire à ne retenir que les composantes qui expliquent le plus d'unité de variance par rapport à la variance totale (Evrard, Pras et Roux, 2003 ; Jolibert et Jourdan, 2006). Cinq composantes, expliquant ensemble près de 65% de la variance, ont une valeur propre supérieure à 1. Ensuite, nous avons utilisé le critère de qualité de représentation supérieure à 0,5 afin d'épurer les items. Après épuration, notre échelle de mesure de l'expérience de visite muséale comporte 24 items. L'alpha de Cronbach est un coefficient de fiabilité qui mesure la cohérence interne d'une échelle. Un seuil de 0,6 est tolérable pour une étude exploratoire tandis que 0,8 est conseillé pour une étude confirmatoire (Nunnally, 1967). Notre échelle de mesure présente un alpha de Cronbach de 0,927 très satisfaisant.

2.2.3. *L'analyse factorielle confirmatoire*

Avant de procéder à l'analyse factorielle confirmatoire dont le but est de valider la structure d'une échelle de mesure et d'en estimer la fiabilité et la validité, il convient de s'assurer de la normalité des données. Pour ce faire, nous utilisons les coefficients

de symétrie (Skewness) et de concentration (Kurtosis). On estime que le coefficient de symétrie (Skewness) doit être inférieur à 1 et le coefficient d'aplatissement (Kurtosis) doit être inférieur à 1,5 pour considérer que la variable suit bien une distribution normale. Ces coefficients ont été calculés pour chaque variable. Plusieurs variables posent un problème de normalité puisque pour six variables la valeur du Skewness est supérieure 1 et que pour deux variables la valeur du Kurtosis est supérieure à 1,5. Nos données ne suivent donc pas une loi normale. Dans ces conditions, la simple méthode d'estimation du maximum de vraisemblance n'est pas suffisante et il est nécessaire de l'accompagner par une procédure de bootstrap (Roussel et al., 2002). Après avoir spécifié le modèle de mesure de l'échelle d'expérience de visite muséale avec le logiciel AMOS, et appliqué la procédure de bootstrap, nous devons vérifier que le modèle est identifié. Le nombre de degrés de liberté doit être positif. Ce critère est respecté ($ddl = 276$). Nous avons ensuite analysé les coefficients de corrélations standardisés et les carrés des corrélations multiples. Nous avons retenu les items présentant des scores supérieurs à 0,5 concernant ces deux coefficients (Annexe C). Nous avons ensuite étudié l'ajustement du modèle de mesure qui présente les indices absolus, incrémentaux et de parcimonie suivants (Annexe D). Notre modèle de mesure de l'expérience de visite muséale présente des indices absolus, incrémentaux et de parcimonie satisfaisants, attestant de la bonne adéquation de celui-ci à nos données empiriques. Rappelons qu'après avoir analysé la structure factorielle de l'échelle et épuré celle-ci, il convient de s'assurer de sa fiabilité et de sa validité. En règle générale, la fiabilité d'une échelle est évaluée par deux indices que sont, l'alpha de Cronbach et le rho de Jöreskog. Le rho de Jöreskog est supérieur au seuil de 0,8 ainsi que l'alpha de Cronbach. Nous pouvons donc conclure à la fiabilité de l'échelle.

| Fiabilité de l'échelle d'expérience de visite muséale | Alpha de Cronbach | Rhô de Jöreskog |
|---|-------------------|-----------------|
| | 0,927 | 0,885 |

**TABLEAU 1 :
Fiabilité de l'échelle d'expérience de visite muséale**

Il convient à présent d'estimer la validité de l'instrument de mesure. La validité de trait permettant de déterminer si les indicateurs fournissent une représentation satisfaisante du phénomène (Evrard et al. 2003), peut être évaluée à partir de la validité convergente et de la validité discriminante. La validité convergente permet de vérifier que « différents indicateurs qui sont supposés mesurer le même phénomène sont corrélés » (Evrard et al., 2003). Nous avons suivi la procédure conseillée par Fornell et Larcker (1981) qui proposent deux indicateurs :

- le test t de Student permettant de confirmer que les contributions des items à la mesure sont statistiquement significatives (nos données affichent un seuil de 5 %) ;
- et le rho de validité convergente estimant le pourcentage de variance partagée entre les items et le construit qui doit être supérieur à 0,5. L'échelle d'expérience de visite muséale présente un rho de validité convergente de 0,872. Ainsi, la validité convergente de notre échelle est satisfaisante.

La validité discriminante consiste à s'assurer que deux construits distincts théoriquement ont des mesures effectivement différentes. Elle est établie si le construit partage plus de variance avec ses propres indicateurs qu'avec n'importe quel autre construit (rho de validité convergente). La validité discriminante de notre

échelle de mesure de l'expérience de visite muséale sera estimée à partir d'une nouvelle collecte de données. A cette fin, des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires seront donc répliquées sur un nouvel échantillon issu d'une collecte de données confirmatoire qui se déroulera fin 2013.

D'autres traitements statistiques permettront d'évaluer l'impact de l'expérience de l'outil interactif de médiation sur l'expérience de visite muséale, et d'envisager alors la satisfaction des publics d'une part à l'égard de l'outil, d'autre part à l'égard de la visite muséale interactive, afin de répondre à notre problématique « Quelle est l'influence de l'utilisation d'outils interactifs de médiation sur l'expérience de visite muséale ? ».

Conclusion

Notre contribution présente divers apports. Sur un plan théorique, nous proposons une définition conceptuelle holiste de l'expérience de visite muséale et de ses différentes composantes. Sur un plan méthodologique, les travaux de recherche antérieurs ont permis d'identifier des dimensions de l'expérience de visite muséale. Mais aucun instrument de mesure de cette expérience n'a été construit à ce jour. Cette recherche propose une échelle de mesure de l'expérience de visite muséale présentant de bonnes qualités psychométriques dont la fiabilité et la validité convergente sont confirmées.

Notre contribution présente cependant des limites théoriques ou méthodologiques. Sur le plan théorique, deux dimensions théoriques (rhétorique et sociale) n'ont pu être confirmées après l'épuration de l'échelle. Nous pouvons interpréter la non confirmation de la dimension rhétorique par sa trop grande proximité théorique et sémantique avec la dimension cognitive. Quant à la non confirmation de la dimension sociale de la visite, nous pouvons avancer comme explication que les outils interactifs de médiation utilisés par les répondants sollicitaient peu cette dimension ou que l'impact de ces outils sur la dimension sociale de la visite ne présentait probablement pas suffisamment de variance. Sur le plan méthodologique, les données empiriques ont été collectées grâce à un questionnaire en ligne. Ce mode d'administration est sensible à différents biais (auto-sélection des répondants, variabilité - selon l'âge et le genre - de la familiarisation et de l'équipement de la population à l'égard d'Internet et difficile contrôle de l'identité du répondant, Evrard, Pras et Roux, 2003). Toutefois, même si nous constatons dans cet échantillon de convenance une surreprésentation des étudiants, des femmes, des professions intellectuelles supérieures, l'incidence de cette surreprésentation devrait être mineure du fait que « plusieurs activités à dominante masculine au début des années 1970 sont désormais majoritairement le fait des femmes. C'est le cas de la fréquentation des concerts de musique classique, des musées ou expositions, et plus particulièrement de la lecture régulière de livres » (Donnat, 2011, p.33). Il est à remarquer également qu'un tiers des 15-24 ans déclarent avoir fréquenté un musée au cours de l'année (Donnat, 2009, p.187).

Les voies de recherche sont nombreuses. Tout d'abord, nous répliquerons les analyses factorielles exploratoires et confirmatoires à partir d'une nouvelle collecte de données empiriques, afin de s'assurer de la stabilité de notre instrument de mesure et vérifier également sa validité discriminante. Ensuite, nous allons réaliser des analyses de variances afin d'identifier les composantes enrichies ou appauvries par les outils et la nature de ces derniers (fixes ou mobiles, individuels ou collectifs, faiblement ou fortement interactifs, etc.). En outre, il conviendra d'étudier et de comparer l'expérience interactive vécue en fonction de certaines caractéristiques individuelles (la propension à adopter des technologies, le sexe, l'âge, la familiarité envers les musées d'art) ou d'orientations stratégiques des professionnels (choix du caractère

payant ou non de l'outil). L'objectif de cette recherche est d'aider les professionnels du secteur dans leur processus de décision de choix et d'achat d'outils interactifs de médiation afin d'atteindre au mieux leurs différentes cibles, et de leur proposer un enrichissement de l'expérience vécue lors de la visite muséale, afin d'élargir les publics et ainsi accroître leur fréquentation.

Références bibliographiques

- Adams, Marianna, Jessica Luke and Theano Moussouri (2004), "Interactivity: Moving Beyond Terminology", *Curator*, 47, 2, 155-170.
- Belaën, Florence (2005), "L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction", in *Culture et Musées, Du musée au parc d'attractions*, Vol. 5, Serge Chaumier, ed, Arles : Actes Sud, 91-111.
- Bourgeon, Dominique and Marc Filser (1995), « Les apports du modèle expérientiel à l'analyse du comportement dans le domaine culturel : une exploration conceptuelle et méthodologique », *Recherches et Applications en Marketing*, 10, 4, 5-25.
- Candito, Nathalie and Delphine Miege (2007), "Expérience de visite et dispositifs participatifs : La place du corps dans la perception du propos de l'exposition", in *La place des publics : De l'usage des études et recherches par les musées*, Jacqueline Eidelman, Mélanie Roustan and Bernadette Goldstein, ed, Paris : La documentation française, 213-223.
- Caro, Florence, Stéphane Debenedetti and Anne Krebs (2009), "I'd Rather Play than Look at the Statues: The Experiences of Children with Art Works and Interactive Devices at an Art Exhibition", *International Journal of Arts Management*, 11, 3, 46-58.
- Collin-Lachaud, Isabelle and Juliette Passebois (2006), "L'impact des NTIC dans la valorisation de l'expérience culturelle : le cas du Paléosite", (accessed September 1, 2013), [available at [www. http://leg2.u-bourgogne.fr/CERMAB/z-outils/documents/actesJRMB/JRMB11-2006](http://leg2.u-bourgogne.fr/CERMAB/z-outils/documents/actesJRMB/JRMB11-2006)]
- Dierking, Lynn and John H. Falk (2000), *Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning*, AltaMira Press.
- Dierking, Lynn, John H. Scott, Leonie Rennie, Mika Cohen Jones (2004), "Interactives and Visitors Learning", *Curator*, 7, 2, 171-198.
- Doering, Zavada D., David A. Karns and Andrew J. Pekarik (1999), "Exploring Satisfying Experiences in Museums", *Curator*, 42, 152-173.
- Donnat, Olivier (2009), *Les pratiques culturelles des français à l'ère numérique : Enquête 2008*, ed, Paris : La Découverte.
- Donnat, Olivier (2011), "Pratiques culturelles, 1973-2008 : Dynamiques générationnelles et pesanteurs sociales", (accessed September 1, 2013), [available at <http://www.pratiquesculturelles.culture.gouv.fr/doc/evolution73-08/CE-2011-7.pdf>]
- Duke, Linda (2010), "The Museum Visit: It's an Experience, Not a Lesson", *Curator*, 53, 271-279.
- Ericsson, K. Anders and Herbert A. Simon (1993), *Protocol Analysis. Verbal Reports as Data*, Revised edition, London: The Mit Press.
- Evrard, Yves, Bernard Pras et Elyette Roux (2003), *Market : Fondements et méthodes des recherches en marketing*, ed, Paris : Dunod.
- Filser, Marc (2002), "Le marketing de la production d'expérience. Statut théorique et implications managériales", *Décisions Marketing*, 28, 13-22.
- Fornell, Claes and David F. Larcker (1981), "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, 18, 1, 39-50.

- Gombault, Anne, Christine Petr, Dominique Bourgeon-Renault, Marine Le Gall and Caroline Urbain (2006), *La gratuité des musées et monuments côté publics*, ed, Paris : La Documentation Française.
- Hair, Joseph F., Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham and William C. Black (1995), *Multivariate data analysis with readings*, ed, New York : Prentice Hall.
- Holbrook, Morris B. and Elizabeth Hirschman (1982), "The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasy, Feelings and Fun", *Journal of Consumer Research*, 9, 2, 132-140.
- Jolibert, Alain and Philippe Jourdan (2006), *Marketing Research : Méthodes de recherche et d'études en marketing*, ed, Paris : Dunod.
- Kaiser, Henri F. (1960), "The Application of Electronic Computers to Factor Analysis", *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Nunnally, Jum C. (1967), *Psychometric Theory*, ed, New York: McGraw-Hill.
- Ministère de la Culture et de la Communication (2012), "Musées : Chiffres clés 2012", (accessed September 1, 2013), [available at <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Media/Politiques-ministerielles/Etudes-et-statistiques/Files/Publications/Chiffres-cles/Chiffres-Cles-2012/Chiffres-cles-2012/Chiffres-cles-2012-Musees>]
- N'Gary, Elise and Christine Petr (2012), "L'œuvre vue à travers une tablette mobile: quid des comportements d'appropriation culturelle et des modes de réception artistique? ", *10ème séminaire de Marsouin*, Usage & NTIC, Brest, 24-25 mai.
- O'Neill, Marie Clarté (2007), "Chaque visite d'exposition est-elle une expérience unique ? La réception de quatre expositions aux Galeries nationales du Grand Palais" in *La place des publics : De l'usage des études et recherches par les musées*, Jacqueline Eidelman, Mélanie Roustan and Bernadette Goldstein, ed, Paris : La documentation française, 223-237.
- Packer, Jan (2006), "The Unique Contribution of Educational Leisure Experiences", *Curator*, 43, 3, 329-344.
- Pallud, Jessie (2008), "A User-Centered Perspective on Information Technologies in Museums", Thèse de doctorat en systèmes d'information, Robinson College of Business, Georgia State University.
- Pallud, Jessie and E. Monod (2010), "User Experience of Museum Technologies: The Phenomenological Scales", *European Journal of Information Systems*, Vol. 19, 562-580.
- Roederer, Claire (2008), "L'expérience de consommation : exploration conceptuelle, méthodologique et stratégique", Thèse de doctorat en sciences de Gestion, Université de Bourgogne, Dijon.
- Roussel, Patrick, François Durrieu, Eric Campoy and Assaad El Akremi (2002), *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*, Économica.
- Stogner, Maggie Burnette (2009), "The Media-enhanced Museum Experience: Debating the Use of Media Technology in Cultural Exhibitions", *Curator*, 52, 4, 386-397.
- Tsitoura, Angelina (2010), "Socio-cultural visions of interactivity within Museums", *Cadernos de Sociomuseologia, Centro de Estudos de Sociomuseologia*, Volume 38, (accessed September 1, 2013), [available at <http://revistas.ulusofona.pt/indew.php/cadernosociomuseologia/article/view/1647>]
- Walls, Andrew R., Fevzi Okumus, Youcheng Wang, David Joon-Wuk Kwun (2011), "An Epistemological View of Consumer Experiences", *International Journal of Hospitality Management*, 30, 1, 10-21.

ANNEXE A :

Présentation des items générés pour la construction de l'échelle de mesure de l'expérience de visite muséale

| Dimensions | Code Item | Libellé |
|------------|-----------|---|
| Cognitive | EXINT1 | Je comprends la signalétique et l'architecture du bâtiment. |
| | EXINT2 | J'ai envie d'en savoir plus sur les œuvres. |
| | EXINT3 | Je repère des informations ou des détails sur les œuvres. |
| | EXINT4 | J'éduque mon regard. |
| | EXINT5 | J'approfondis mes connaissances sur les œuvres. |
| | EXINT6 | Je revis le passé en me plongeant dans l'époque des œuvres représentées. |
| | EXINT7 | Je comprends ce que je vois. |
| | EXINT8 | Je retiens les informations. |
| Rhétorique | EXINT9 | J'interprète les œuvres à ma façon. |
| | EXINT10 | Je fais des liens entre certaines œuvres. |
| | EXINT11 | Cela indique que je visite le musée avec sérieux. |
| | EXINT12 | Cela reflète une façon moderne de visiter le musée. |
| | EXINT13 | Cela correspond au style de vie de ma génération. |
| | EXINT14 | Cela révèle ma personnalité. |
| Affective | EXINT15 | C'est plutôt un plaisir. |
| | EXINT16 | Je me sens détendu(e). |
| | EXINT17 | J'apprécie la beauté des œuvres. |
| | EXINT18 | Mes sens sont en éveil. |
| | EXINT19 | Cela rend la visite vivante. |
| | EXINT20 | Cela ajoute un côté ludique. |
| | EXINT21 | L'expérience comporte une part de surprise. |
| | EXINT22 | C'est une forme d'évasion. |
| Temporelle | EXINT23 | Je fais attention au temps que cela prend. |
| | EXINT24 | J'apprécie de contrôler le temps que je consacre à ma visite. |
| | EXINT25 | Je visite à mon propre rythme. |
| | EXINT26 | J'optimise mon temps de visite. |
| | EXINT27 | Je passe du temps devant les œuvres. |
| | EXINT28 | J'apprécie de prolonger ma visite. |
| Sociale | EXINT29 | J'échange avec le personnel du musée (présent à l'accueil ou dans les salles). |
| | EXINT30 | Je parle volontiers avec les personnes qui m'accompagnent. |
| | EXINT31 | La visite devient conviviale. |
| | EXINT32 | Lors de ma visite, j'échange avec les autres visiteurs. |
| | EXINT33 | Être avec les autres donne une dimension collective à la visite. |
| Active | EXINT34 | J'apprends avec autonomie. |
| | EXINT35 | Je me déplace facilement dans le musée. |
| | EXINT36 | Je suis à l'aise pour me repérer. |
| | EXINT37 | Je m'approprie le lieu. |
| | EXINT38 | Je suis directement dans l'action (observer l'œuvre sous plusieurs angles, de plus près, etc.). |

ANNEXE B :
La structure de l'échantillon de la phase quantitative (questionnaire en ligne)

| | |
|---------------------------------|--|
| Caractéristiques démographiques | |
| Fréquence | 33 % visiteurs occasionnels 67 % habitués |
| Sexe | 28% hommes 72% femmes |
| Âge | 34% 15-24 ans 34% 25-39 ans 17% 40-59 ans 15% 60 ans et plus |
| Activité professionnelle | 0% agriculteurs 2% artisans, commerçants 26% chef entreprise, cadre ou profession intellectuelle supérieure 6,% profession intermédiaire 12,% ouvrier 13,% retraités 37% étudiants 4% autres inactifs |

ANNEXE C :
Échelle de mesure de l'expérience de visite muséale après les analyses factorielles confirmatoires

| Dimensions | Code Item | Libellé | SRW>0, 5 | SMC>0, 5 |
|------------|-----------|---|-------------|-------------|
| Cognitive | EXINT17 | J'apprécie la beauté des œuvres. | 0,752 | 0,565 |
| | EXINT3 | Je repère des informations ou des détails sur les œuvres. | 0,726 | 0,527 |
| | EXINT5 | J'approfondis mes connaissances sur les œuvres. | 0,797 | 0,636 |
| | EXINT7 | Je comprends ce que je vois. | 0,792 | 0,628 |
| | EXINT9 | J'interprète les œuvres à ma façon. | 0,717 | 0,514 |
| | EXINT27 | Je passe du temps devant les œuvres. | 0,751 | 0,564 |
| Affective | EXINT22 | C'est une forme d'évasion. | 0,716 | 0,513 |
| | EXINT16 | Je me sens détendu(e). | 0,777 | 0,604 |
| | EXINT18 | Mes sens sont en éveil. | 0,787 | 0,619 |
| | EXINT19 | Cela rend la visite vivante. | 0,780 | 0,608 |
| Spatiale | EXINT36 | Je suis à l'aise pour me repérer. | 0,725 | 0,526 |
| | EXINT35 | Je me déplace facilement dans le musée. | 0,748 | 0,559 |
| Temporelle | EXINT24 | J'apprécie de contrôler le temps que je consacre à ma visite. | 0,728 | 0,530 |
| | EXINT26 | J'optimise mon temps de visite. | 0,755 | 0,569 |

ANNEXE D :
Indices d'ajustement du modèle de mesure de l'expérience de visite muséale

| Indices d'ajustement | Seuils acceptables | Seuils observés |
|------------------------------|--|---------------------|
| Indices Absolus | | |
| Chi-deux | Chi-Deux non significatif ($p > 0,05$) | $p = 0,063$ |
| RMSEA | $< 0,08$ si possible $< 0,05$ | 0,056 |
| GFI | $> 0,9$ | 0,944 |
| AGFI | $> 0,9$ | 0,916 |
| Indices Incrémentaux | | |
| NFI (type1) | $> 0,9$ | 0,944 |
| TLI (Type 2) | $> 0,9$ | 0,960 |
| CFI (Type 3) | $> 0,9$ | 0,969 |
| Indices de Parcimonie | | |
| Chi-deux normé | < 5 si possible < 2 ou 3 | 3,464 |
| CAIC | $<$ CAIC du modèle saturé | 390,112 2476,834 |