

## **Le rôle des dispositifs numériques de médiation dans la satisfaction des publics de musée d'art**

### **Abstract:**

The effects of "*self-service technologies*" (SST) (Curran and Meuter, 2005) on the value and satisfaction of service experience (Lin and Hsieh, 2007; Mencarelli and Rivière, 2014; Meuter et al., 2003) have been little studied in the arts and culture field. The research explores the effects of the use of a digital mediation device on the museum experience and on the overall satisfaction of the public. The results of the analysis of 916 questionnaires collected from visitors to the Louvre Lens museum show that the use of a digital mediation device during the museum visit experience does not significantly impact overall public satisfaction with the visit.

**Keywords:** experience, satisfaction, *self-service technologies*, quantitative study, museums

### **Résumé :**

Les effets des « *self-service technologies* » (Curran et Meuter, 2005) sur la valeur et la satisfaction issue d'une expérience de service (Lin et Hsieh, 2007 ; Mencarelli et Rivière, 2014 ; Meuter et al., 2003) ont peu été étudiés dans le domaine des arts et de la culture. En conséquence cette recherche interroge les effets de l'utilisation d'un dispositif numérique de médiation sur l'expérience de visite muséale et sur la satisfaction globale des publics. Les résultats de l'analyse des données issues de 916 questionnaires collectés auprès des visiteurs du musée du Louvre Lens démontrent que l'utilisation d'un dispositif numérique de médiation pendant l'expérience de visite muséale n'impacte pas significativement la satisfaction globale des publics à l'égard de la visite.

**Mots clés :** expérience, satisfaction, *self-service technologies*, étude quantitative, musées

### **Introduction**

Les effets des technologies digitales, d'une part, sur les sources de la valeur attachée à un objet de consommation (Mencarelli et Rivière, 2014), d'autre part, sur la satisfaction retirée d'une expérience (Lin et Hsieh, 2007 ; Meuter et al., 2003 ; Sabadie et Vernet, 2003) ont régulièrement été démontrés dans le champ des services. Cependant, peu de recherches (Auteur, 2015 ; Collin-Lachaud et Passebois, 2008 ; Petr et Ngary, 2012) étudient ou mesurent ces effets dans le domaine des arts et de la culture. Or, de nombreux dirigeants d'institutions muséales, réputées en France, croient fortement en la capacité des dispositifs numériques de médiation à enrichir l'expérience de visite et à satisfaire des publics divers. « *Les nouvelles technologies enrichissent de manière importante les façons dont nous pouvons observer et nous engager avec l'art. En conséquence, nous pouvons proposer l'expérience de visites de plus en plus diverses à des publics différents, et développer des engagements multiples à la fois pour enrichir les expériences et élargir les publics in situ et en ligne* » (Roel Amit, Directeur-adjoint en charge du numérique, à la Direction des publics et du numérique de la Réunion des Musées Nationaux – Grand Palais)<sup>1</sup>. Les professionnels des musées ont-ils raison d'accorder tant de crédit à l'offre de médiation numérique ? Afin d'apporter des éléments de réponse à cette question, cette recherche interroge le rôle de ces « *self-*

---

<sup>1</sup> <http://www.club-innovation-culture.fr/expo-gauguin-rmn-outils-num/>

*service technologies* » (SST) (Curran et Meuter, 2005 ; Lin et Hsieh, 2011) dans la satisfaction globale des publics, en prenant en compte la distinction faite notamment par Hume et Mort (2008) entre le service central (œuvres exposées) et les services périphériques (billetterie, vestiaire, restauration, parking, dispositifs numériques de médiation, etc.).

Plus précisément, cette recherche vise à répondre aux questions suivantes : l'utilisation d'un dispositif numérique de médiation (application mobile, tablette tactile, table multi-joueurs, etc.) impacte-t-elle l'expérience de visite muséale ? L'expérience vécue et la satisfaction envers le dispositif utilisé constituent-elles des variables explicatives de la satisfaction globale des publics à l'égard de l'offre muséale (œuvres exposées) ?

Les développements méthodologiques et les traitements statistiques menés sur des données issues de 916 questionnaires collectés auprès des visiteurs du musée du Louvre Lens ont permis de tester les hypothèses de la recherche relatives aux variables explicatives de la satisfaction globale des publics à l'égard de la visite muséale.

Bien que des bénéfices expérientiels liés à l'expérience d'usage d'un dispositif numérique de médiation (apprentissage et construction de sens favorisés, meilleure orientation spatiale, renforcement du plaisir ressenti, attention davantage focalisée et distorsion du temps favorable à l'évasion mentale) aient été identifiés par des recherches antérieures (Auteur, 2015 ; Ben Nasr et al., 2018), la présente recherche démontre que l'expérience vécue avec ces technologies n'est pas plus satisfaisante qu'une visite libre (différence non significative). En conséquence, la satisfaction globale des publics est liée, prioritairement, à l'offre centrale du musée (œuvres exposées), les dispositifs numériques de médiation ne constituant que des éléments d'une offre périphérique proposée par les professionnels.

## **1. Cadre théorique**

### ***1.1. Approche conceptuelle de l'expérience de visite muséale***

La visite d'un musée plonge le public dans une époque fictive et sécurisante (Deloche, 2010). Lors de cette expérience, l'individu construit, de manière individuelle ou collective, le sens de sa visite (Martin, 2011). O'Neill (2007) explique que l'apprentissage et la découverte sont au cœur de cette expérience, bien que cette dernière ne se limite pas à ces seuls bénéfices. En effet, selon l'auteure, les traces personnelles profondes qu'elle laisse chez le visiteur dépendent de l'orientation intellectuelle de ce dernier à travers plusieurs facettes : cognitive (comparaison d'œuvres), affective (appréciation esthétique) et imaginaire (interprétation personnelle issue de la culture de l'individu). Par ailleurs, un visiteur s'approprie l'espace muséal et les dispositifs interactifs par le biais des mouvements de son corps et de sa réflexion (Schmitt, 2012) et ressent diverses émotions (dépaysement, stimulation, surprise, divertissement). L'expérience de visite muséale procure un moment de découverte, sentiment de bien-être et de ressourcement mental, et contribue également à améliorer les relations interpersonnelles (Ben Nasr et al., 2018 ; Packer, 2008). Lorsqu'elle est effectuée à plusieurs (Debenedetti, 2003), la visite muséale est d'ailleurs source de nombreux bénéfices (émotion partagée, distraction, soutien moral et intellectuel). Être à l'écoute des proches avec lesquels on visite un musée est un élément moteur pour certains visiteurs. Dès lors, chacun « bricole » sa visite (trajectoire, rythme, durée, interactions avec les objets culturels ou avec autrui) en fonction du rôle qu'il choisit de jouer temporairement ou tout au long de son parcours : explorateur, chercheur d'expérience, facilitateur, fan, régénérateur, pèlerin respectueux et chercheur d'affinité

(Falk et Dierking, 2016). L'ensemble des recherches précédemment citées nous invite à retenir une définition holiste de l'expérience de visite muséale, et à l'appréhender à travers six dimensions : affective (stimulation, découverte, évasion, fascination, etc.), cognitive et rhétorique (observation, raisonnement, apprentissage, mémorisation, introspection), symbolique (représentations symboliques et métaphoriques, image de soi), sociale (échanges avec les autres visiteurs), spatiale (stratégies de déambulation) et temporelle (gestion de la durée de la visite).

### ***1.2. Facteurs explicatifs de la satisfaction à l'égard de la visite muséale***

Les effets des technologies digitales, d'une part, sur les sources de la valeur attachée à un objet de consommation (Mencarelli et Rivière, 2014), d'autre part, sur la satisfaction retirée d'une expérience (Curran et Meuter, 2005 ; Lin et Hsieh, 2007, 2011 ; Meuter et al., 2003 ; Sabadie et Verne, 2003) ont régulièrement été démontrés dans le champ des services.

La qualité perçue a été définie comme une évaluation holiste de la supériorité ou de l'excellence d'un produit ou d'un service (Zeithaml et al., 2002), fondée sur des attributs fonctionnels ou utilitaires spécifiques perçus par le consommateur (Oliver, 1997). Différentes mesures de la qualité de service ont été proposées : l'échelle SERVQUAL (Zeithaml et al., 2002) l'appréhende au travers de cinq dimensions (éléments tangibles, fiabilité, serviabilité, assurance et empathie) et celle de Brady et Cronin (2001) mesure la qualité de trois éléments : le résultat, l'interaction et l'environnement physique.

Plus particulièrement, Caldwell (2002) a identifié les caractéristiques d'une exposition jugée de qualité par les publics d'un musée : l'exposition artistique (art classique ou moderne) ou historique (période reconnue) doit être intéressante, éducative, divertissante et adaptée aux enfants. Enfin, l'influence positive de la qualité perçue sur la valeur perçue (Aurier et al., 2004) et sur la satisfaction (Oliver, 1997) a été démontrée y compris dans le secteur touristique (Bigné et al. 2001 ; Chen et Chen, 2010) ou muséal (Harrison et Shaw, 2004 ; Martin-Ruiz et al., 2010).

L'approche expérientielle appréhende la valeur issue d'expériences cumulées et d'immersions dans un acte de consommation (Holbrook, 1994). La valeur est une préférence relative comparative, personnelle et situationnelle caractérisant l'expérience d'un sujet en interaction avec un objet. La typologie de la valeur propose trois axes possibles de valorisation d'une expérience (intrinsèque/extrinsèque, actif/réactif, orientée vers soi/orientée vers les autres) et identifie huit composantes de la valeur (efficience, excellence, statut, estime, jeu, esthétique, éthique et spiritualité).

Dans le domaine culturel, de nombreuses typologies de la valeur ont été mises en évidence. L'expérience de visite muséale offre une valeur fonctionnelle (qualité des œuvres exposées et des services proposés aux publics), sociale (interactions entre compagnons de visite) émotionnelle (admiration, étonnement, surprise et plaisir), épistémique (curiosité, nouveauté) et conditionnelle (dépendante des facteurs situationnels liés à la politique tarifaire ou à l'affluence entre autres) (Auteur, 2006 ; Passebois, 2010). Ben Nasr, Hallem et Lagier (2017) mettent en évidence que l'utilisation d'une application mobile muséale contribue à l'accroissement de différentes sources de la valeur perçue (pédagogique, récréative, sociale, de personnalisation).

Les développements précédents font apparaître une fréquente mobilisation des concepts

de qualité et de valeur perçue dans le domaine des arts et de la culture. Or peu de recherches mesurent la satisfaction envers l'expérience culturelle (Hume et Mort, 2008) ou muséale (Auteur, 2015 ; Ben Nasr et al., 2018) en prenant en compte l'incidence de l'utilisation des dispositifs numériques de médiation.

### ***1.3. Rôle des dispositifs numériques de médiation dans l'expérience de visite muséale vécue et la satisfaction des publics***

De récentes recherches (Lemoine et Salvatore, 2018 ; Tan, 2017 ; Tussyadiah et Zach, 2012) confirment des effets positifs (découverte, expérience partagée) mais également négatifs (perte du caractère exotique et extraordinaire de la destination, faible sentiment d'évasion) de l'utilisation d'un smartphone lors d'une expérience touristique. Lemoine et Salvatore (2018) ont affiné la compréhension de ces résultats ambivalents en distinguant les effets de trois familles d'usages du smartphone (orientation spatiale et déplacement, organisation et coordination, recherche d'informations localisées) sur l'expérience touristique. Plus particulièrement, les usages du smartphone influencent positivement les dimensions découverte et sociale de l'expérience touristique mais ne contribuent pas toujours à la satisfaction envers les services mobiles (les effets perçus sur la dimension sociale ayant un impact négatif sur la satisfaction). Toutefois, ces recherches portent sur l'expérience d'une destination touristique exotique et non spécifiquement sur l'expérience de visite muséale.

Concernant cette dernière, il ne semble pas émerger de consensus quant aux effets positifs ou négatifs de l'utilisation de dispositifs numériques de médiation sur l'expérience vécue. En effet, si Petr et Ngary (2012, p. 14) concluent que la mise à disposition de tablettes tactiles aux publics « *n'a pas d'impact sur la qualité de l'expérience vécue au cours de la visite [et] ne représentent pas de réel renouvellement* », d'autres recherches menées plus récemment (Auteur, 2015 ; Ben Nasr et al. 2018) démontrent empiriquement l'existence de bénéfices expérientiels liés à l'usage des technologies muséales (apprentissage et construction de sens favorisés, meilleure orientation spatiale, renforcement du plaisir ressenti, attention davantage focalisée et distorsion du temps favorable à l'évasion mentale).

En outre, peu de recherches ont étudié l'incidence de l'utilisation de dispositifs numériques de médiation sur la satisfaction des publics. La satisfaction résulte de la comparaison entre la performance perçue après la consommation et les attentes préalables (Oliver, 1980). Lorsque la performance perçue est supérieure aux attentes préalables du consommateur, ce dernier est satisfait. La satisfaction est alors considérée comme un état cognitif influencé par d'autres états cognitifs antérieurs. D'autres recherches considèrent que la satisfaction est également déterminée par des émotions (Oliver, 1997) ayant trait au plaisir (sentiment de bien-être, de contentement, de bonheur) et à la stimulation (sensorialité et activité) (De Rojas et Camarero, 2008). En conséquence, la satisfaction est un état psychologique positif, cognitif et affectif du consommateur suite à une expérience vécue conforme à ses attentes (Derbaix, 2010 ; Oliver, 1997 ; Vanhamme, 2004).

Dans le champ culturel (théâtre), Hume et Mort (2008) rappellent que la satisfaction à l'égard du service distingue le service central (la pièce, les acteurs et la mise en scène) et les services périphériques (billetterie, vestiaire, restauration, parking, etc.). Selon eux, un individu fortement engagé dans une institution culturelle évalue positivement la qualité de l'offre centrale et périphérique, ce qui influence ensuite favorablement la valeur perçue du service, puis la satisfaction de l'individu. Concernant la visite muséale, Eidelman et al. (2012) concluent qu'un niveau élevé de satisfaction résulte,

tout d'abord, d'une offre centrale jugée enrichissante sur le plan culturel, puis, d'une offre périphérique confortable, et, enfin seulement, des outils de médiation proposés. Les auteurs constatent que les dispositifs médiatiques d'aide à la visite ne font pas l'unanimité en raison de leur nombre insuffisant ou de leur manque de praticité perçu par un visiteur sur cinq. Avec l'innovation constante dont font preuve les institutions muséales ces dernières années, il fait sens de continuer à interroger l'expérience vécue par les publics avec les dispositifs numériques de médiation proposés et la satisfaction qu'ils en retirent.

## **2. Modèle et hypothèses de la recherche**

### ***2.1. Modèle théorique***

Nous proposons de modéliser l'influence des dispositifs numériques de médiation sur l'expérience de visite muséale et la satisfaction des publics (Figure 1).

(insérer ici Figure 1)

### ***2.2. Hypothèses de recherche***

L'exploration des fonctionnalités hédoniques des technologies au service de l'information (Venkatesh et Davis, 2000) ou de l'éducation (Février, 2011) est associée à un moment de joie, d'amusement, de plaisir, de rêve, de sensorialité et d'immersion. Il semble pertinent de transposer ces résultats aux technologies au service de la culture qui intègrent également de multiples fonctionnalités destinées à favoriser l'« éduvertissement » (Balloffet et al., 2014). La gamification des technologies muséales offrirait une expérience plaisante, récréative et amusante (Euzeby et al., 2016). Ceci nous amène à formuler l'hypothèse suivante :

***H1a : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation influence positivement la dimension affective de l'expérience de visite muséale.***

De nombreuses recherches qualitatives mettent en lumière de potentiels bénéfiques cognitifs résultant de l'utilisation de dispositifs de médiation. Par exemple, la représentation 3D d'œuvres stimulerait l'intérêt du visiteur, favoriserait l'apprentissage et faciliterait l'identification des caractéristiques remarquables des œuvres représentées (Falk et al., 2004), les rendant presque palpables (Joy et Sherry, 2003). Le public serait alors davantage sensibilisé aux propos de l'exposition (Falk et al., 2004) car les dispositifs numériques de médiation mettraient en perspective les œuvres avec des éléments du quotidien du visiteur. L'interprétation des œuvres par les enfants et la construction du sens de la visite en serait plus accessibles (Martin, 2011). Enfin, cette gamification permettrait également d'apprendre plus rapidement et de mieux mémoriser les contenus culturels (Euzeby et al., 2016). En conséquence, nous émettons l'hypothèse suivante :

***H1b : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation influence positivement la dimension cognitive-rhétorique de l'expérience de visite muséale.***

Bien que peu de recherches s'intéressent à l'impact de l'utilisation d'un dispositif numérique sur la composante symbolique de l'expérience de visite, il est possible d'imaginer une influence des technologies muséales sur l'image que le visiteur se fait

du musée et des autres visiteurs. En effet, Petr et Ngary (2012) postulent que les dispositifs numériques mobiles facilitent l'appropriation de l'information et des codes de comportement d'une visite muséale, tandis que Jutant et al. (2009) voient dans l'utilisation multi-joueur du mobile une opportunité donnée au visiteur de laisser une empreinte (un commentaire, un score, etc.) au sein de l'institution et aux yeux des autres membres du public (Jutant et al., 2009). Nous prenons appui sur cette littérature et postulons que :

***H1c : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation influence positivement la dimension symbolique de l'expérience de visite muséale.***

Bien que l'engagement d'un individu avec un dispositif numérique pendant la visite puisse se faire momentanément au détriment du lien avec les autres membres du groupe (Vom Lehn et Heath, 2005), les outils qui permettent un accès simultané à plusieurs individus peuvent éviter cet effet de désocialisation. Les recherches de Caro et al. (2009) le mettent en évidence : face à un dispositif interactif, les enfants amorcent le plus souvent le dialogue avec leurs parents. Enfin, Courvoisier et Jacquet (2010) postulent que l'utilisation de dispositifs numériques de médiation par les visiteurs pourrait également favoriser les échanges avec le personnel du musée, en cas de dysfonctionnement de l'outil, et ainsi permettre de croiser des regards amateurs et professionnels sur les œuvres. Ces résultats nous invitent à émettre l'hypothèse suivante :

***H1d : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation impacte positivement la dimension sociale de l'expérience de visite muséale.***

Une typologie des utilisateurs de dispositifs muséaux participatifs distingue des profils de visiteurs joueurs (zappeurs, fureteurs et studieux) ou passifs (opportunistes et observateurs), laissant ainsi supposer que les technologies muséales impactent le style de parcours muséal (Candito et Mieke, 2007). D'ailleurs, les applications mobiles ludiques et multi-joueurs sont développées dans le but d'encourager ces derniers à résoudre progressivement des énigmes à travers une déambulation active et une exploration partagée (Jutant et al., 2009 ; Euzéby et al., 2016). Enfin, Lemoine et Salvadore, 2018 ont démontré empiriquement un impact positif des usages du smartphone (orientation spatiale et déplacement, organisation et coordination, recherche d'informations localisées) sur la dimension découverte de l'expérience touristique. En conséquence, nous formulons l'hypothèse suivante :

***H1e : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation influence positivement la dimension spatiale de l'expérience de visite muséale.***

Un dispositif numérique de médiation peut permettre à son utilisateur de gérer la durée d'une visite muséale en lui offrant la possibilité de contrôler la lecture ou l'écoute des contenus culturels, de les mettre en pause, voire de les zapper. Ces options de contrôle (Lunardo et Mbengue, 2009) nous semblent pouvoir contribuer à réduire le degré de stress et la pression temporelle ressentie par le visiteur et à accroître son bien-être et son plaisir. En outre, à l'instar d'un film visionné au cinéma, les commentaires et anecdotes pourraient transporter l'utilisateur dans une histoire, lui faisant ainsi perdre la notion du temps (Auteur, 2016 ; Fornerino et al., 2006), ce qui pourrait l'amener à prolonger le temps consacré à une œuvre (Petr et Ngary, 2012) ou à la visite muséale

(Caro et al., 2009). Ben Nasr et al. (2018) ont récemment confirmé l'impact des applications mobiles muséales sur la distorsion du temps perçu par les publics. En prenant appui sur ces recherches, nous postulons que :

***H1f : L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation influence négativement la dimension temporelle (maîtrise du temps) de l'expérience de visite muséale.***

L'influence des dispositifs numériques de médiation sur les dimensions de la valeur perçue de l'expérience de visite a été appréhendée de façon qualitative. Si la revue de la littérature réalisée par Collin-Lachaud et Passebois (2008) identifient des effets positifs des technologies multimédia et immersives sur la valeur perçue (esthétique, ludique, lien social, intellectuelle et spirituelle, expression de soi et nostalgie), la recherche qualitative de Coutelle-Brillet et al. (2018) met, en revanche, en évidence des effets contrastés (positifs et négatifs) de l'utilisation de la réalité augmentée lors de la visite du château de Chambord. En dépit de résultats parfaitement convergents, la littérature s'accorde à considérer la valeur perçue comme antécédente de la satisfaction. Dès lors, il apparaît probable que les bénéfices identifiés par les recherches précédemment citées puissent influencer directement la satisfaction des visiteurs qui utilisent des dispositifs numériques de médiation. En conséquence, nous émettons l'hypothèse suivante :

***H2 : Une expérience de visite muséale vécue avec un dispositif numérique de médiation génère une plus grande satisfaction globale qu'une visite libre (effectuée sans utiliser d'outil).***

L'expérience vécue avec une technologie de libre-service (borne automatique, serveur vocal, application mobile, etc.) détermine l'attitude de l'utilisateur envers celle-ci ainsi que son intention de la réutiliser (Curran et Meuter, 2005 ; Lin et Hsieh, 2007). Plus particulièrement, Lin et Hsieh (2011) ont démontré que les dimensions de la qualité perçue d'une SST (fonctionnalité, plaisir, confidentialité, confiance, design, praticité et possible personnalisation) impactent positivement la satisfaction de l'utilisateur. Dans le champ culturel, la qualité de l'offre centrale et l'offre périphérique influencent toutes deux favorablement la valeur perçue du service et la satisfaction de l'individu (Hume et Mort, 2008). Bien qu'Eidelman et al (2012) constatent qu'un niveau élevé de satisfaction résulte, tout d'abord, d'une offre centrale jugée enrichissante sur le plan culturel, puis, d'une offre périphérique confortable, et, enfin seulement, des outils de médiation proposés, d'autres recherches plus récentes (Lemoine et Salvadore, 2018) démontrent que la dimension découverte de l'expérience touristique favorisée par l'usage d'un téléphone mobile a un impact positif sur la satisfaction. En prenant appui sur ces dernières recherches issues de l'approche expérientielle du tourisme, et en l'appliquant aux cas d'une visite muséale, nous formulons l'hypothèse suivante :

***H3 : La satisfaction envers le dispositif numérique de médiation utilisé influence positivement la satisfaction globale de l'individu à l'égard de la visite muséale.***

### **3. Etude quantitative**

Pour tester ces hypothèses, une étude quantitative a été réalisée entre janvier 2015 et mars 2015 auprès de visiteurs de l'exposition « Des animaux et des pharaons » proposée

par le musée du Louvre Lens. Un questionnaire a été administré en face à face, auprès de 916 visiteurs, dans l'espace jouxtant la sortie de l'exposition. L'échantillon s'avère suffisamment représentatif des publics des musées d'art en France, en termes de familiarité, d'âge, de profession, de niveau d'études et de mode d'accompagnement (Annexe A), compte tenu des enquêtes portant sur les publics d'organisations culturelles (Donnat, 2008 ; Gottesdiener et al., 2008 ; Octobre, 2009).

L'échantillon se compose d'un groupe de non utilisateurs (439) et d'un groupe d'utilisateurs (477), ces derniers ayant utilisé soit un outil mobile (322), soit fixe (155), soit les deux (104). L'outil mobile, consistant en un guide multimédia, était proposé gratuitement à chaque visiteur ; l'outil fixe, disposé à divers endroits de l'exposition, proposait le même contenu à travers un écran tactile de grande taille, favorisant ainsi l'utilisation par plusieurs individus. Les répondants ont donc choisi librement de visiter le musée de façon autonome ou en utilisant un outil numérique de médiation.

L'expérience de visite muséale a été évaluée ainsi que la satisfaction de l'individu par rapport à son vécu et à l'égard du dispositif numérique de médiation. Dans ce but, ont été utilisées des échelles de mesure proposées par des travaux antérieurs (Auteur, 2015 ; Lin et Hsieh, 2007 ; Plichon, 1999 ; Annexe B). Plusieurs variables de contrôle ont également été mesurées : optimisme technologique, maîtrise informatique, densité perçue, pression temporelle, ainsi que les principales variables socio-démographiques. Après avoir vérifié les qualités psychométriques des mesures multidimensionnelles par des méthodes exploratoires (ACP et alpha de Cronbach), des analyses confirmatoires PLS (Annexe B) ont été menées et ont confirmé les normes attendues en termes de fidélité et de validité (convergente et discriminante).

### ***3.1. L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation enrichit-elle l'expérience de visite muséale ?***

Afin de tester notre première hypothèse, nous comparons l'expérience de visite muséale des utilisateurs à celle des non utilisateurs d'un dispositif numérique de médiation.

(insérer ici Tableau 1)

L'utilisation d'un dispositif numérique de médiation impacte positivement les dimensions affective (0,080 ;  $p=0,019^*$ ) et cognitive-rhétorique (0,085 ;  $p=0,006^{**}$ ), confortant ainsi les hypothèses H1a et H1b. L'utilisation du guide mobile augmentée et des tables tactiles multi-joueurs ont notamment contribué à renforcer le plaisir associé à la visite, ainsi que la compréhension des œuvres présentées. Nous constatons également une incidence positive (mais non statistiquement significative) de l'utilisation de dispositifs numériques de médiation sur la composante symbolique de l'expérience (0,031 ;  $p=0,166$ ), n'apportant pas de soutien empirique à l'hypothèse H1c. En revanche, nous obtenons un résultat contraire à celui que nous avons postulé, en ce qui concerne la dimension sociale de l'expérience de visite muséale, car cette dernière est influencée négativement par l'utilisation de technologies muséales. Ce résultat montre que les outils interactifs ont un léger effet de désocialisation comme le suggéraient Vom Lehn et Heath (2005). Nous n'avons pas testé l'hypothèse H1e relative à la dimension spatiale de l'expérience de visite muséale, cette composante ayant disparu après les analyses factorielles confirmatoires. Enfin, conformément à l'hypothèse H1f, l'utilisation de dispositifs numériques de médiation impacte négativement la dimension temporelle (perte de la notion du temps, moindre désir de contrôler la durée de la visite). Toutefois, la différence observée (-0,024 ;  $p=0,606$ )



n'est pas statistiquement significative. Bien que non significatifs, nos résultats convergent avec ceux de Ben Nasr et al (2018) qui démontrent que l'utilisation d'une application mobile muséale génère une distorsion positive du temps en faveur de l'évasion mentale.

### ***3.2. Une expérience de visite muséale vécue avec un dispositif numérique de médiation est-elle plus satisfaisante qu'une visite libre ?***

Afin de tester notre seconde hypothèse, nous examinons la valeur des coefficients de régression reliant les composantes de l'expérience de visite muséale à la satisfaction globale par rapport à la visite muséale. Puis nous comparons les résultats de cette relation au niveau de l'échantillon des utilisateurs (n=477), puis au niveau de celui des non utilisateurs d'un outil interactif de médiation (n=439). Les deux modèles structurels relatifs à la relation entre le vécu de l'expérience de visite muséale (avec et sans outil) et la satisfaction globale des publics à l'égard de la visite (Figure 2) présentent des indicateurs de qualité satisfaisants (Annexe C).

(insérer ici Figure 2)

Les communalités sont supérieures à 0,5 pour le vécu de l'expérience de visite muséale et pour la satisfaction globale. En outre, les  $R^2$  calculés pour le vécu de l'expérience de visite muséale et pour la satisfaction globale excèdent le score de 0,1 pour nos deux échantillons (utilisateurs et non utilisateurs). L'ensemble de ces éléments atteste de la significativité de notre modèle.

(insérer ici Tableau 2)

Nous avons postulé qu'une visite muséale vécue à l'aide d'un dispositif numérique de médiation serait plus satisfaisante qu'une visite autonome. Nous avons obtenu le résultat inverse, invalidant ainsi l'hypothèse 2. La relation positive entre l'expérience de visite muséale autonome et la satisfaction globale de l'individu est statistiquement plus forte que celle qui relie l'expérience de visite muséale effectuée à l'aide d'un dispositif et la satisfaction globale à l'égard de la visite (0,702 ;  $p=11,249 > 0,634$  ;  $p=8,801$ ). Ce résultat démontre la robustesse de la conclusion des recherches d'Eidelman et al. (2012), à savoir le fait que la satisfaction des publics résulte tout d'abord de l'offre centrale (collections et bâtiment), puis du confort de l'offre périphérique considérée dans son ensemble et, en dernier lieu, des outils de médiation proposés. Ce résultat peut être relié aux multiples bénéfices (ressourcement mental, renforcement du lien avec les compagnons) d'une visite autonome identifiés par Packer (2008).

### ***3.3. La satisfaction envers le dispositif utilisé contribue-t-elle positivement à la satisfaction globale à l'égard de la visite ?***

Afin de tester notre troisième et dernière hypothèse, nous avons examiné la significativité du modèle structurel global (Figure 3 ; Annexe C).

(insérer ici Figure 3)

Les construits unidimensionnels de la satisfaction liée à l'usage et de la satisfaction globale à l'égard de la visite muséale présentent des communalités supérieures à 0.5.

En outre, les  $R^2$  excèdent le score de 0,1. L'ensemble de ces éléments atteste de la significativité de notre modèle.

(insérer ici Tableau 3)

Le coefficient de régression entre la satisfaction liée au dispositif utilisé et la satisfaction globale à l'égard de la visite est significatif au seuil de confiance de 95 % (Tableau 3), confirmant ainsi notre troisième et dernière hypothèse selon laquelle l'utilisation des technologies muséales constitue intrinsèquement une source de plaisir et de satisfaction.

## **Conclusion**

La recherche avait pour objectif de répondre aux questions suivantes : l'utilisation d'un dispositif numérique de médiation impacte-t-elle l'expérience de visite muséale ? L'expérience vécue et la satisfaction envers le dispositif utilisé constituent-elles des variables explicatives de la satisfaction globale des publics à l'égard de l'offre muséale (œuvres exposées) ? La littérature, ainsi que les résultats issus de l'analyse des 916 questionnaires collectés auprès des publics du musée du Louvre Lens, permettent d'avancer plusieurs contributions.

Sur le plan théorique, la recherche met en évidence l'intérêt d'appréhender et de mesurer l'expérience de visite muséale de façon holiste, en prenant en compte ses multiples dimensions : affective (stimulation, découverte, évasion, fascination, etc.), cognitive et rhétorique (observation, raisonnement, apprentissage, mémorisation, introspection), symbolique (représentations symboliques et métaphoriques, image de soi), sociale (échanges avec les autres visiteurs), spatiale (stratégies de déambulation) et temporelle (gestion de la durée de la visite).

Sur le plan empirique, la recherche démontre que l'utilisation du guide mobile augmenté, ainsi que des tables tactiles multi-joueurs, proposés par le musée du Louvre Lens, contribue à renforcer le plaisir associé à la visite et la compréhension des œuvres en dépit d'un léger effet de désocialisation. Cependant, ces bénéfices (affectifs et cognitifs) immédiats n'apparaissent pas suffisants pour faire d'une visite réalisée avec un dispositif numérique de médiation une expérience qui soit davantage satisfaisante pour les publics qu'une visite autonome. Bien que l'utilisateur apprend de façon plus ludique sans voir le temps s'écouler, les dispositifs utilisés n'impactent pas fortement l'ensemble des composantes de son expérience, et peuvent parfois avoir des effets négatifs en entravant temporairement les échanges entre ses compagnons de visite). En conséquence, cette recherche partage les conclusions émises par Petr et Ngary (2012, p. 14) selon laquelle la plupart des dispositifs numériques « ne représentent pas de réel renouvellement », et par Eidelman et al. (2012) qui ont démontré que la satisfaction résulte d'abord de l'offre centrale, puis des services périphériques dans leur ensemble, et enfin seulement des dispositifs numériques de médiation. Comme Collier et al. (2015) l'indiquent, il ne suffit pas qu'une expérience de service soit plaisante et conforme aux attentes pour qu'elle soit mémorable, elle doit en outre enchanter et surprendre le consommateur. Ainsi, bien que les fonctionnalités utilitaires et hédoniques des technologies muséales soient conformes, voire dépassent, les attentes des publics, le caractère extraordinaire et enchanteur d'une visite muséale reste davantage lié aux œuvres découvertes et aux échanges entre les compagnons de visite.

Cependant, la recherche présente également certaines limites. L'échantillon est de grande taille mais ne permet pas d'éviter une possible survenance d'un effet de sélection. En effet, nous n'avons pas sélectionné à priori les visiteurs qui composeraient les groupes de non utilisateurs ou d'utilisateurs. Par convenance, les répondants ont été approchés à la sortie de l'exposition. Nous avons alors veillé à interroger un nombre équilibré d'individus ayant visité librement le musée ou à l'aide d'un dispositif numérique de médiation. Par ailleurs, les jeunes, les étudiants, les cadres et les familles sont légèrement sur-représentés tandis que les retraités, les couples et les visiteurs individuels apparaissent sous-représentés, notamment en raison d'une collecte de données réalisée pendant une période incluant des vacances scolaires. Enfin, la validité externe de la recherche est limitée aux institutions muséales de taille moyenne.

De nombreuses voies de recherches émergent suite à ce travail. La stabilité de ces résultats selon l'âge, le genre ou la familiarité des individus avec les musées et les technologies reste à être confortée. Il serait également intéressant d'inclure dans la recherche de nouveaux outils (réalité virtuelle et augmentée, hologrammes, robots-guides...). Enfin, d'autres conséquences de l'utilisation des technologies muséales, (telles que la surprise, l'enchantement, le transport narratif ou encore le souvenir de l'expérience) mériteraient d'être explorées.

## Références:

Auteur (2006)

Auteur (2015)

Auteur (2016)

Aurier, P., Evrard, Y. et G. N'goala (2004), "Comprendre et mesurer la valeur du point de vue du consommateur", *Recherche et Applications en Marketing*, 19 (3), 1-20.

Balloffet, P., Courvoisier, F. and J. Lagier (2014), "From Museum to Amusement Park: The Opportunities and Risks of Edutainment", *International Journal of Arts Management*, 16 (2), 4-18.

Ben Nasr, I., Hallem, Y. et J. Lagier (2017), "Quel est le rôle de l'application mobile dans la valorisation de l'expérience muséale?", *Management & Avenir*, 92 (2), 87-108.

Ben Nasr, I., Hallem, Y. et A. De Carli (2018), "Apports de l'application mobile aux connaissances et à l'évasion mentale induites par l'expérience muséale : rôle de l'attention focalisée et de la distorsion du temps", *Management & Avenir*, 99 (1), 191-213.

Bigne, J.E., Sanchez, M.I. and J. Sanchez (2001), "Tourism Image, Evaluation Variables and After Purchase Behaviour: Inter-relationship", *Tourism Management*, 22 (6), 607-616.

Brady, M.K. and J.J. Cronin (2001), "Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach", *Journal of Marketing*, 65, 34-49

Caldwell, N. (2002), "(Rethinking) the Measurement of Service Quality in Museums and Galleries", *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 7 (2), 161-171.

Candito, N et D. 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*, Eidelman J., Roustan, M. et B. Goldstein (eds), Paris: La documentation française, 213-223.

Caro, F., Debenedetti, S. and A. Krebs (2009), "'I'd Rather Play than Look at Statues': The Experiences of Children with Art Works and Interactive Devices at An Art Exhibition", *International Journal of Arts Management*, 11 (3), 46-58.

Chang, H.H. and S.W. CHEN (2009), "Consumer Perception of Interface Quality, Security, and Loyalty in Electronic Commerce", *Information & Management*, 46 (7), 411-417.

Chen, C.F. and F.S. Chen (2010), "Experience Quality, Perceived Value, Satisfaction and Behavioral Intentions for Heritage Tourists", *Tourism Management*, 31 (1), 29-35.

Collier, J.E. and D.C. Barnes (2015), "Self-Service Delight: Exploring the Hedonic Aspects of Self-Service", *Journal of Business Research*, 68, 986-993.

Collin-Lachaud, I. and J. Passebois (2008), "Do Immersive Technologies Add Value to the Museumgoing Experience? An Exploratory Study Conducted at France's Paléosite", *International Journal of Arts Management*, 11 (1), 60-71.

Courvoisier, F. and H. Jacquet (2010), "Interactivity and Revisits to Websites", *Journal of Marketing Research*, 35 (2), 33-63.

Coutelle-Brillet, P., Des Garets, V., Maubisson, L. et A. Rivière (2018), "Vers une meilleure compréhension des effets de la réalité augmentée sur l'expérience de visite d'un site culturel : le cas du château de Chambord", in actes du 34<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Française de Marketing, 16-18 mai, Strasbourg.

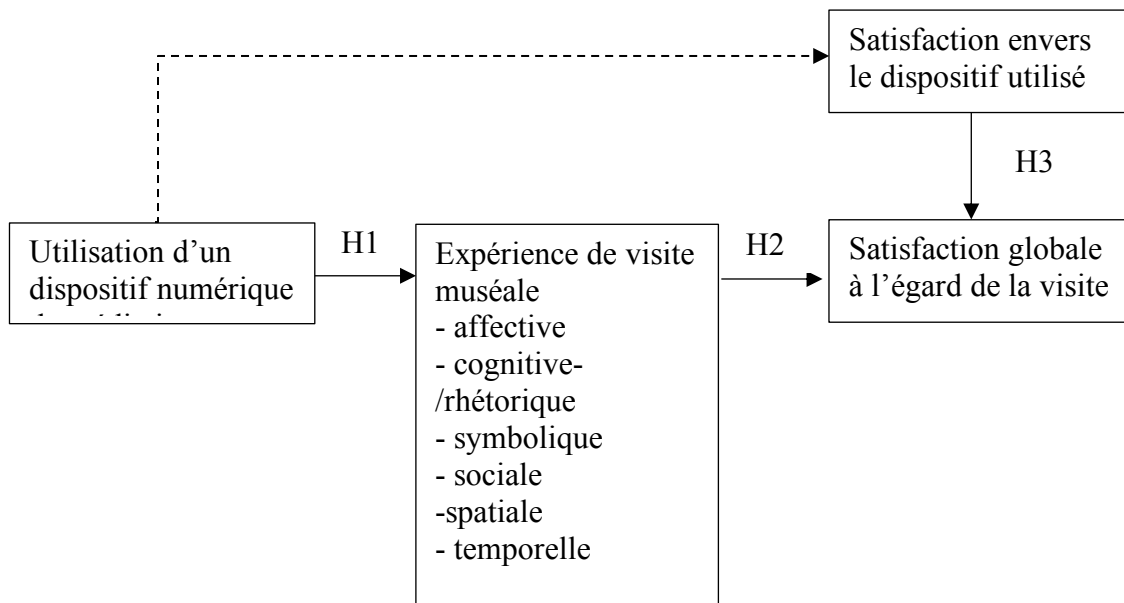
Curran, J.M. and M.L. Meuter (2005), "Self-Service Technology Adoption: Comparing Three Technologies", *Journal of Services Marketing*, 19 (2), 103-113.

- De Rojas, C. and C. Camarero (2008), "Visitors' Experience, Mood and Satisfaction in a Heritage Context: Evidence from an Interpretation Center", *Tourism Management*, 29 (3), 525-537.
- Debenedetti, S (2003), "L'expérience de visite des lieux de loisirs: Le rôle central des compagnons", *Recherche et Applications en Marketing*, 18 (4), 43-58.
- Deloche, B (2010), *Mythologie du musée : De l'uchronie à l'utopie*. Paris: Le Cavalier bleu.
- Derbaix, M. (2010), "Valeur et comportement de consommation culturelle", in *Recherches en marketing des activités culturelles*, Assassi, I, Bourgeon-Renault D. et M. Filser (eds), Paris: Vuibert, 261-280.
- Donnat, O. (2008), *Les pratiques culturelles des français à l'ère numérique. Enquête 1973-2008*, Paris: La Découverte.
- Eidelman, J., Jonchery, A. et L. Zizi (2012), "Musées et publics: Bilan d'une décennie (2002/2011)", *Ministère de la Culture et de la Communication*, 1-13.
- Euzéby, F., Lallement, J., Machat, S. et A. Prigent (2016), "Comment gamifier un service pour engager le client ? Proposition d'une typologie de dispositifs gamifiés dans le secteur du patrimoine", in symposium sur les arts et industries culturelles et créatives, Turin, Italie.
- Falk, J.H., Scott, C., Dierking, L., Rennie, L. & M.C. Jones (2004), "Interactives and Visitor Learning", *Curator: The Museum Journal*, 47 (2), 171-198.
- Falk, J.H. and L.D. Dierking (2016), *The museum experience revisited*, New York: Routledge.
- Février, F. (2011), "Vers un modèle intégrateur « expérience–acceptation » : Rôle des affects et de caractéristiques personnelles et contextuelles dans la détermination des intentions d'usage d'un environnement numérique de travail", thèse de doctorat en psychologie cognitive, Université de Rennes 2.
- Fornerino, M., Helme-Guizon, A. et D. Gotteland (2006), "Mesure de l'immersion dans une expérience de consommation : Premiers développements", in Actes du 22<sup>ème</sup> Colloque International de l'Association Française du Marketing, Nantes, France.
- Galani, A (2005), "Far Away is Close at Hand: An Ethnographic Investigation of Social Conduct in Mixed Reality Museum Visits", thèse de doctorat en sciences de l'informatique, Université de Glasgow.
- Gottesdiener, H., Vilatte, J.C. et P. Vrignaud P (2008), "Image de soi, image du visiteur et pratiques des musées d'art", *Culture Études*, (3), 1-12.
- Hume, M. and G.S. Mort (2008), "Satisfaction in Performing Arts: The Role of Value?" *European Journal of Marketing*, 42 (3/4), 311-326.
- Harrison, P. and R. Shaw (2004), "Consumer Satisfaction and Post-Purchase Intentions: An Exploratory Study of Museum Visitors", *International Journal of Arts Management*, 6 (2), 23-32.
- Holbrook, M.B. (1994), "The nature of consumer value: An axiology of services in the consumption experience", in *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Rust R and Oliver R.L. (eds). Sage Publications, 21-71.
- Joy, A. and J.F. Sherry (2003), "Speaking of Art as Embodied Imagination: A Multisensory Approach to Understanding Aesthetic Experience", *Journal of Consumer Research*, 30 (2), 259-282.
- Jutant, C., Guyot, A. et A. Gentes (2009), "Visiteur ou joueur? Les multiples facettes de la technologie RFID", *La Lettre de l'OCIM*, Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques, 125, 12-20.

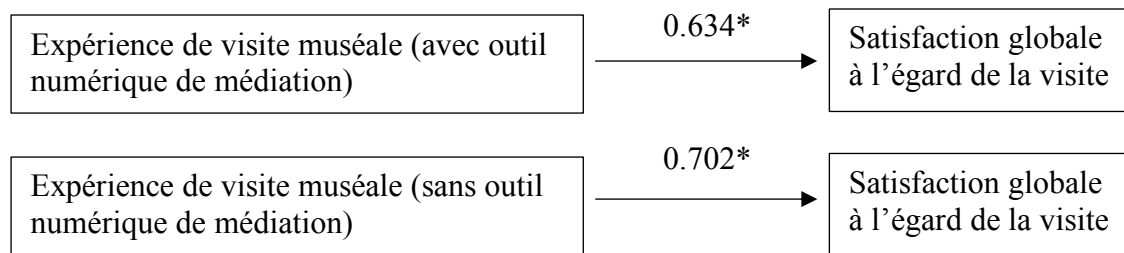
- Lemoine, J. F. et M. Salvatore (2018), “L’impact des usages du smartphone sur l’expérience touristique : le cas de la découverte d’une destination”, *Management & Avenir*, (1), 165-189.
- Lin, J.-S.C. and P.-L. Hsieh (2007), “The Influence of Technology Readiness on Satisfaction and Behavioral Intentions toward Self-Service Technologies”, *Computers in Human Behavior*, 23 (3), 1597–1615.
- Lin, J.-S.C. and P.-L. Hsieh (2011), “Assessing the Self-Service Technology encounters: Development and Validation of SSTQUAL Scale”, *Journal of Retailing*, 87 (2), 194–206.
- Liu, Y. and L.J. Shrum (2002), “What is Interactivity and Is It Always such a Good Thing? Implications of Definition, Person, and Situation for the Influence of Interactivity on Advertising Effectiveness”, *Journal of Advertising*, 31 (4), 53–64.
- Lunardo, R. and A. Mbengue (2009), “Perceived Control and Shopping Behavior: The Moderating Role of the Level of Utilitarian Motivational Orientation”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16 (6), 434-441.
- Martin, T. (2011), “L’expérience de visite des enfants en musée de sciences dans le cadre des loisirs: Les logiques d’interprétation et enjeux d’un dispositif communicationnel”, thèse de doctorat en sciences de l’information et de la communication, Université Lille 3.
- Martín-Ruiz, D., Castellanos-Verdugo, M. and M. De Los Ángeles Oviedo-García (2010), “A Visitors' Evaluation Index for a Visit to an Archaeological Site”, *Tourism Management*, 31 (5), 590–596.
- Mencarelli, R. et A. Rivière (2014), “La participation du client dans un contexte de self-service technologies”, *Revue Française de Gestion*, 4, 13–30.
- Meuter, M.L., Ostrom, A.L., Bitner, M.J. and R. Roundtree (2003), “The Influence of Technology Anxiety on Consumer Use and Experiences with Self-Service Technologies”, *Journal of Business Research*, 56 (11), 899–906.
- O’Neill MC (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*, Eidelman J., Roustan M. et B Goldstein (eds). Paris: La documentation française, 223–237.
- Octobre, S. (2009), “Pratiques culturelles chez les jeunes et institutions de transmission : un choc de cultures ?”, *Culture prospective*, 1, 1-8.
- Oliver, R.L. (1980), “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of the Satisfaction Decisions”, *Journal of Marketing Research*, 17, 460–469.
- Oliver, R.L. (1997), *Satisfaction: a behavioral perspective on the consumer*. New York: McGraw Hill.
- Packer, J. (2008), “Beyond Learning: Exploring Visitors’ Perceptions of the Value and Benefits of Museum Experiences”, *Curator: The Museum Journal*, 51 (1), 33–54.
- Passebois, J. (2010), “Bâtir et entretenir une relation avec les visiteurs d’une institution artistique”, in *Recherches en marketing des activités culturelles*, Assassi, I, Bourgeon-Renault D. et M. Filser (eds), Paris: Vuibert, 321–338.
- Petr, C. et E. Ngary (2012), “L’œuvre vue à travers une tablette mobile: Quid des comportements d’appropriation culturelle et des modes de réception artistique?”, in *10ème séminaire de Marsouin*. Brest.
- Plichon, V. (1999), “Analyse de l’influence des états affectifs sur le processus de satisfaction dans la grande distribution”, thèse de doctorat en sciences de gestion. Université de Bourgogne, Dijon.

- Schmitt, D. (2012), "Expérience de visite et construction des connaissances: le cas des musées de sciences et des centres de culture scientifique", thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, Université de Strasbourg.
- Tan W.K. (2017), "The Relationship between Smartphone Usage, Tourist Experience and Trip Satisfaction in the Context of a Nature-based Destination", *Telematics and Informatics*, 34, 614-627.
- Tussyadiah, I.P. and F.J. Zach (2012), "The Role of Geo-based Technology in Place Experiences", *Annals of Tourism Research*, 39 (2), 780-800.
- Vanhamme, J. (2004), "La surprise et son influence sur la satisfaction des consommateurs: synthèse des recherches et implications managériales", *Revue Française du Marketing*, 197 (2/5), 41-60.
- Venkatesh, V. and F.D. Davis (2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance model: Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, 46, 186-204.
- Vom Lehn, D. and C. Heath (2005), "Accounting for New Technology in Museum Exhibitions", *International Journal of Arts Management*, 7 (6), 11-21.
- Zeithaml, V.A, Parasuraman, A. and A. Malhotra (2002), "Service Quality Delivery through Websites: A Critical Review of Extant Knowledge", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 362-376.

## Figures

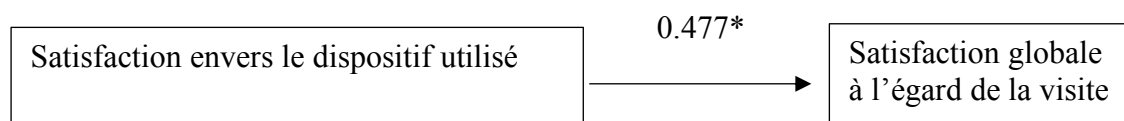


**Figure 1. Modèle théorique de la recherche**



\*significatif au seuil d'erreur de 5 %

**Figure 2. Modèles structurels de la relation entre l'expérience de visite muséale et la satisfaction globale à l'égard de la visite**



\*significatif au seuil d'erreur de 5 %

**Figure 3. Modèle structurel de la relation entre la satisfaction envers le dispositif utilisé et la satisfaction globale à l'égard de la visite**



## Tableaux

Dimensions de l'expérience de visite	Non-utilisateurs	Utilisateurs	Sign.
Affective	-0,075	0,080	0,019*
Cognitive-rhétorique	-0,097	0,085	0,006**
Symbolique	-0,062	0,031	0,166
Temporelle	0,010	-0,024	0,606
Sociale	0,124	-0,091	0,001**

\*\* : différence significative au seuil d'erreur de 1% / \* : significatif au seuil d'erreur de 5%

**Tableau 1. Expérience de visite muséale : test de différence de moyennes entre les utilisateurs et les non utilisateurs d'un outil numérique de médiation**

	Path coeff	Moyenne	Ecart type	T-value
Expérience de visite muséale (avec outil) -> Satisfaction globale à l'égard de la visite	0.634	0.630	0.065	8,801
Expérience de visite muséale (sans outil) -> Satisfaction globale à l'égard de la visite	0.702	0.705	0.062	11.249

**Tableau 2. Coefficients structurels de la relation entre l'expérience de visite muséale et la satisfaction globale à l'égard de la visite**

	Path coefficient	T-Value
Satisfaction envers le dispositif utilisé -> Satisfaction globale à l'égard de la visite	0,477	5,511

**Tableau 3. Coefficients structurels de la relation entre la satisfaction envers le dispositif utilisé et la satisfaction globale à l'égard de la visite**

## Annexes

### Annexe A. Structure de l'échantillon

<b>Variables</b>	<b>Catégories</b>	<b>Louvre Lens (%)</b>
<b>Familiarité</b>	Non public	22
	Occasionnels	39
	Habituels	39
<b>Genre</b>	Hommes	40
	Femmes	60
<b>Âge</b>	15-34 ans	40
	35-54 ans	21
	55 ans et plus	39
<b>Profession</b>	Commerçant(e)	3,3
	Cadres et professions intermédiaires/supérieures	31,6
	Employé(e)	8,5
	Ouvrier(e)	1,3
	Artisan(e)	0,2
	Etudiant(e)	27,1
	Inactif(ve)	0
	Recherche d'emploi	4,7
	Retraité(e)	23,3
<b>Niveau d'études</b>	Aucun diplôme	0,4
	Niveau Bac ou inférieur	38,6
	Bac à Bac+3	22,3
	>Bac+3	38,7
<b>Mode d'accompagnement</b>	Seul(e)	5,5
	En couple	24,8
	En famille	26,7
	Entre amis	21,8
	En groupe	21,2

## Annexe B. Echelles de mesure et qualités psychométriques

	Param.	t-test	Alpha	CR	AVE
<b>Expérience de visite muséale</b>					
<i>Affective</i>			0,887	0,922	0,628
Je suis impressionné(e), admiratif(ve)	0,803	42,819			
Visiter ce musée est un plaisir	0,77	37,843			
Je suis enthousiasmé(e) par ce que je vois	0,852	54,331			
Je fais d'heureuses découvertes	0,83	52,658			
J'ai des « coups de cœur » pour des œuvres	0,779	31,24			
Visiter ce musée est une forme d'évasion, de rêve éveillé	0,717	23,627			
Visiter ce musée éveille mes sens	0,787	36,776			
<i>Cognitive-rhétorique</i>			0,653	0,828	0,616
Je comprends ce que je vois	0,832	39,952			
Je formule mes propres réponses	0,768	14,402			
Je devine ce qui est représenté	0,752	25,945			
<i>Symbolique</i>			0,697	0,798	0,569
Visiter ce musée dit un peu qui je suis (révélation de mon tempérament, de ma personnalité)	0,794	5,213			
Mon attitude permet aux autres d'en savoir plus sur moi	0,733	2,64			
Ma façon de me conduire dans ce musée dit des choses sur moi	0,735	4,755			
<i>Temporelle</i>	0,849	3,394	0,777	0,901	0,751
Je fais attention au temps que dure ma visite	0,865	3,939			
Je gère la durée de ma visite	0,886	30,627			
Je contrôle le temps que je consacre à ma visite	0,838	34,082			
<i>Sociale</i>			0,784	0,872	0,693
Je converse avec les gens qui m'accompagnent	0,831	34,362			
Je demande leur ressenti aux personnes qui m'accompagnent	0,829	33,08			
Je pose des questions à mes compagnons de visite					
<b>Satisfaction envers le dispositif utilisé</b>			0,825	0,943	0,812
Dans l'ensemble, je suis satisfait(e) du dispositif numérique utilisé pendant la visite	0,949	17,292			
Le dispositif numérique utilisé pendant la visite dépasse mes attentes	0,930	6,695			
Le dispositif numérique utilisé pendant la visite est proche de l'idéal que je me fais de ce type d'outil	0,950	33,929			
<b>Satisfaction globale à l'égard de la visite muséale</b>			0,807	0,928	0,798
Je suis satisfait(e) de ce que j'ai vécu dans ce musée	0,725	8,354			

Si c'était à refaire, je reviendrais	0,798	17,132			
C'était une bonne idée quand j'ai décidé de venir dans ce musée	0,881	40,753			
Venir dans ce musée fut un bon choix	0,924	96,886			
<b>Variables de contrôle</b>					
<b><i>Optimisme technologique</i></b>			0,723	0,845	0,602
La technologie me permet de faire les choses que je souhaite plus facilement et au moment où je le désire	0,917	12,228			
La technologie m'aide à réaliser les changements nécessaires dans ma vie	0,712	6,928			
Les nouvelles technologies me facilitent la vie	0,677	3,56			
<b><i>Maîtrise informatique</i></b>			0,827	0,897	0,722
Je comprends le fonctionnement de nouveaux produits high tech sans l'aide des autres	0,919	9,209			
Il me semble avoir moins de difficultés que les autres à faire fonctionner la technologie	0,803	3,69			
Les autres personnes me demandent conseil au sujet des nouvelles technologies	0,822	6,338			
<b><i>Densité perçue</i></b>			0,818	0,892	0,69
J'ai eu du mal à visiter le musée	0,913	11,875			
La circulation dans le musée est difficile	0,913	11,908			
On est les uns sur les autres	0,633	2,803			
<b><i>Pression temporelle</i></b>			0,7	0,879	0,766
Au cours de votre visite, avez-vous eu le sentiment d'être pressé(e) ?	0,912	27,763			
Plus de temps vous aurait-il permis de faire une meilleure visite ?	0,837	16,322			

### Annexe C. Indicateurs de qualité du modèle structurel

La relation entre l'expérience de visite muséale effectuée avec un dispositif numérique de médiation et la satisfaction globale

<b>Avec outils</b>	<b>Communalité</b>	<b>Redondance</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>Normes</b>	>0.5		
<b>Expérience de visite muséale (avec outils)</b>	0.504		
<b>Satisfaction globale à l'égard de la visite</b>	0.820	0.337	0.416

La relation entre l'expérience de visite muséale effectuée sans dispositif numérique de médiation et la satisfaction globale

<b>Sans outils</b>	<b>Communalité</b>	<b>Redondance</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>Normes</b>	>0.5		
<b>Expérience de visite muséale (sans outils)</b>	0.533		
<b>Satisfaction globale à l'égard de la visite</b>	0.842	0.412	0.492

La relation entre la satisfaction envers le dispositif utilisé et la satisfaction globale à l'égard de la visite

	<b>Communalité</b>	<b>Redondance</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
<b>Normes</b>	>0.5		
<b>Satisfaction envers le dispositif utilisé</b>	0,702	0,798	0.847
<b>Satisfaction globale à l'égard de la visite</b>	0.832	0.399	0.485