

Conférence de l'Association Française de Management du Tourisme 2017

Intention de communication

**Quelles contributions de l'application muséale aux connaissances et à l'évasion mentale induites par l'expérience muséale ? Modèle théorique et validation empirique**

**Imed Ben Nasr**

Enseignant Chercheur  
Groupe Sup De Co La Rochelle  
IRGO, université Bordeaux IV Montesquieu

**Amélie de Carli**

Reservations Co-ordinator  
E-voyages Group

## Quelles contributions de l'application muséale aux connaissances et à l'évasion mentale induites par l'expérience muséale ? Modèle théorique et validation empirique

Cette recherche s'intéresse au rôle que peut jouer l'application mobile muséale dans l'expérience de visite du musée. La revue de la littérature effectuée à ce dessin ressort un ensemble de constats quant aux contributions effectives des NTIC et du mobile dans la valorisation des aspects fonctionnels, hédoniques et expérientiels de la visite du musée.

L'expérience muséale est appréhendée ici au sens de bénéfices-consommateurs associés à la visite du musée. Elle comporte une dimension fonctionnelle représentée ici par les connaissances acquises lors de la visite du musée et une dimension expérientielle représentée par l'évasion mentale vécue lors de ladite visite. L'évasion mentale se présente comme l'aspect divertissant de l'expérience permettant au consommateur de s'évader d'une manière temporaire de sa réalité quotidienne au profit de l'objet de son expérience (Mathwick et al., 2001). L'évasion est néanmoins moins intense que le stade de Flow qui est présenté par Hoffman et Novak (1996) comme synonyme d'absorption totale et de perte de conscience de son environnement immédiat au bénéfice de l'interface avec laquelle on est en interaction. Le choix de l'évasion mentale comme élément expérientiel de la visite du musée se légitime, lui, par la position de Mathwick et al. (2001) qui considèrent l'évasion mentale comme une manifestation de la dimension expérientielle, qu'ils appellent « enjouement », de l'expérience multimédiatisée du consommateur.

Le choix des connaissances comme élément fonctionnel de l'expérience muséale rejoint la position d'Aurier et al. (2004) qui considèrent la valeur connaissance comme une composante utilitaire inhérente à l'expérience de consommation. Ces auteurs définissent la connaissance comme « *la recherche permanente d'informations permettant à l'individu de mieux structurer son environnement afin de mieux le comprendre, en dégager des significations et en tirer parti* ». A travers son expérience muséale, le consommateur est en quête de nouvelles connaissances et de savoirs qui sont une manière de donner corps à son vécu dans le musée et à l'ancrer durablement dans la tête du visiteur.

Par ailleurs, l'analyse de la littérature révèle aussi une carence de travaux relatifs aux influences spécifiques des attributs de l'application mobile – à savoir son interactivité, son attractivité visuelle, son contenu et sa facilité d'utilisation – sur les perceptions, les réactions cognitives et hédoniques de l'utilisateur. En effet, l'application mobile, de par le contenu qu'elle propose, son interactivité, son attractivité visuelle et sa facilité d'utilisation serait de nature à influencer l'expérience utilisateur lors de la visite du musée. Si elle est de qualité, elle pourrait représenter un moyen d'impliquer l'utilisateur dans l'expérience vécu et l'amener à focaliser son attention sur les éléments de l'exposition. A contrario, si elle est mal conçue, l'application mobile peut créer un rejet chez l'utilisateur et de déformer son vécu dans le musée. De la sorte, l'attention focalisée s'avère tributaire, donc dépendante, des propriétés de l'application mobile. A travers cette dépendance, elle peut notamment conditionner le volet cognitif de l'expérience de visite notamment les bénéfices-connaissances associés à l'expérience muséale.

Par ailleurs, l'attention focalisée constituerait un préalable psychologique favorable à la création d'évasion mentale de l'utilisateur. Elle fournirait les ressources cognitives qui permettraient au visiteur de s'évader mentalement lors de son parcours du musée et de se projeter dans l'univers évoquée par le thème et les éléments de l'exposition. Dans ce sens, il paraît pertinent de considérer l'attention focalisée comme un médiateur des conséquences que

peuvent avoir les attributs de l'application mobile sur l'évasion mentale suscitée chez le visiteur du musée.

Outre cela, à l'image des constats de Novak et al. (2000) sur la tendance de l'expérience multimédiatisée à créer une distorsion du temps perçu durant l'expérience en ligne de l'internaute, le recours à l'application mobile durant la visite du musée réduirait probablement le temps perçu de l'expérience de visite. Il distordrait le temps réel de parcours du musée. Une distorsion du temps vécu qui alimenterait, par effet de médiation, l'évasion mentale du consommateur lors de cette même expérience.

Ceci étant, un modèle conceptuel relatif aux processus d'influence desdits attributs de l'application muséale sur le visiteur du musée est développé. S'inspirant des travaux de Novak et al. (2000) et de Mathwick et al. (2001) sur l'expérience en ligne du consommateur, ce modèle considère que l'usage de l'application mobile tend à accroître l'attention de l'utilisateur durant la visite du musée et à réduire le temps de visite perçu. Des éléments qui influenceraient elles-mêmes les connaissances acquises et l'évasion mentale induites par la visite du musée.

Les hypothèses de recherche relatives aux idées discutées ci-dessus se présentent comme suit :

- **Hypothèse 1.** L'usage de l'application mobile influence d'une manière positive l'attention focalisée du visiteur du musée qui, par effet de médiation partielle, créera une distorsion du temps de visite perçu.
- **Hypothèse 2.** L'attention focalisée induite par l'usage de l'application mobile accroît les bénéfices-connaissances issus de la visite du musée.
- **Hypothèse 3.** L'attention focalisée favorise le vécu d'évasion mentale chez le visiteur du musée.
- **Hypothèse 4.** La distorsion du temps perçu induite par l'usage de l'application mobile favorise le vécu d'évasion mentale chez le visiteur du musée.

L'ensemble de ces relations est explicité dans le modèle conceptuel ci-dessus.

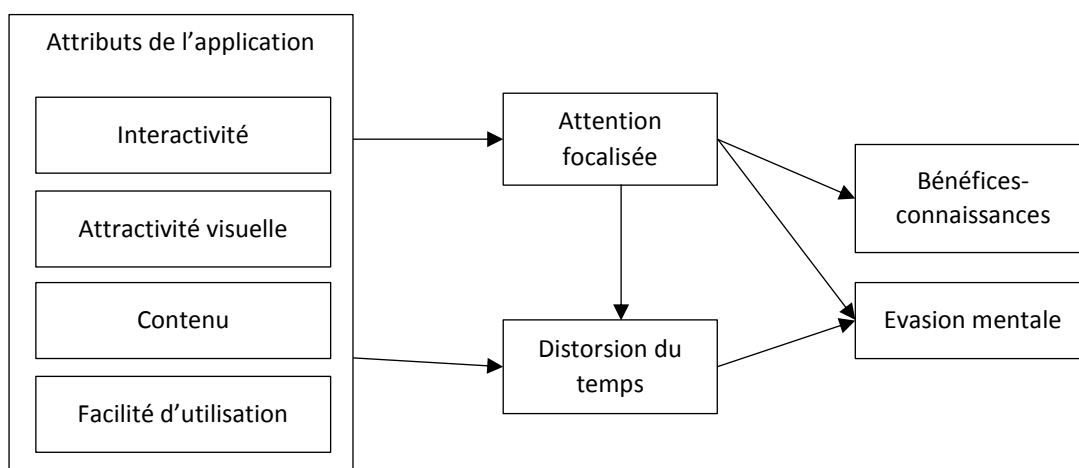


Figure 1. Modèle conceptuel des influences des attributs de l'application mobile sur les composantes de l'expérience muséale

## Méthodologie de la recherche :

Afin de tester ce modèle, une étude empirique de type quantitative est menée. Elle a porté sur le London Museum et l'application que ce musée propose à ses utilisateurs. Dans le cadre de cette étude, 72 individus ont été invités à participer à l'étude. Avant le parcours du musée, les participants devaient indiquer sur leur degré de familiarité avec les smartphones et les applications mobiles. Ensuite, après avoir visité le musée tout en utilisant l'application dédiée, les participants devaient répondre aux questions relatives aux variables mobilisées par la recherche et indiquées aussi leurs profils sociodémographiques.

Les échelles de mesure employées dans cette étude proviennent toutes de la littérature marketing.

Echelles de mesure		Développées par	Adapté par
Attributs de l'application			
	Interactivité	Mathwick et al. (2001)	
	Attractivité visuelle	Mathwick et al. (2001)	
	Contenu	Venkatesh (2009)	
	Facilité d'utilisation	Lewis (1995), Nielsen (1999)	Wang et Senecal ()
Attention focalisée		Ghani et Deshpande (1994)	Novak et al. (2000)
Distorsion du temps		Novak et al. (2000)	
Connaissances acquises		Novak et al. (2000)	
Evasion mentale		Unger et Kernan (1983)	Mathwick et al. (2001)

Tableau 1. Références des échelles de mesure des variables du modèle causal

## Analyse exploratoire et validité des échelles de mesure :

Une analyse factorielle exploratoire a été effectuée pour l'ensemble des échelles de mesure de l'étude. Elle a confirmé la structure factorielle unidimensionnelle des échelles de mesure de l'attention focalisée (75,289%), de temps perçu (62,082%), de connaissances acquises (58,997%) et de l'évasion mentale (61,104%). A l'exception de l'échelle des connaissances acquises, les variances expliquées par lesdites mesures sont au-delà du seuil de 60% retenu dans cette étude. Toutefois, pour ladite échelle, le score de l'alpha de Cronbach, égal à 0,778, traduit une cohérence interne significative des items de mesure d'où le constat d'une validité interne satisfaisante de la mesure établie.

Par ailleurs, le seuil minimal de 60% de variance expliquée est défini en référence aux recommandations d'Evrard et al. (2006) qui le recommandent dans le cas d'un échantillon de taille réduite.

Pour l'échelle des attributs de l'application mobile, une structure factorielle à quatre dimensions ressort de l'analyse factorielle exploratoire. Elle explique 75,031% de la variance totale répartie de la manière suivante sur les dimensions étudiées : Facilité d'utilisation (36,495%), attractivité visuelle (16,963%), interactivité (11,672%) et contenu (9,901%). Par ailleurs, ces résultats indiquent que la dimension contenu présente une contribution relativement faible à la variance expliquée du construit (9,901%). Ceci étant, le score assez

proche de 1 de la valeur propre de cette dimension (0,990) incite à la retenir dans la structure factorielle établie du construit. Quant à la cohérence des dimensions des attributs du site web, l'alpha de Cronbach, supérieur au seuil de 0,6 pour l'ensemble des items, montre une cohérence interne significative, ce, malgré la taille réduite de l'échantillon de données.

Echelles de mesure		Valeur propre	Variance expliquée (%)	Fiabilité		Validité	
				Rho de de Dillon et Goldstein	Alpha de Cronbach (>0,6)	Rho	Rho de validité convergente
Attributs de l'application	Interactivité	1,167	11,672	0,869	0,693		
	Attractivité visuelle	1,696	16,963	0,919	0,859		
	Contenu	0,990	9,901	0,837	0,629		
	Facilité d'utilisation	3,650	36,495	0,861	0,750		
	Total	-	<b>75,031</b>	-	-	-	-
<b>Attention focalisée</b>		1,506	<b>75,289</b>	-	0,672	0,937	0,881
<b>Distorsion du temps</b>		1,242	<b>62,082</b>	0,896	0,766	0,766	0,621
<b>Connaissance de l'exposition</b>		1,770	<b>58,997</b>	0,868	0,778	0,802	0,589
<b>Evasion mentale</b>		1,833	<b>61,104</b>	0,894	0,823	0,825	0,611

Tableau 2. Analyse Factorielle exploratoire et fiabilité des variables de mesure

#### Résultats empiriques du modèle causal :

Pour le test du modèle causal, la méthode des équations structurelles selon l'approche des moindres carrés partiels, plus connues sous le nom de PLS 2, est utilisée. Ce choix se justifie par la pertinence de l'approche PLS soulignée par de nombreux auteurs (Tenenhaus, 1998 ; Hair et al., 2006 ; Chin, 1998 ; Vinzi et al., 2010) comme particulièrement adaptée au cas d'échantillon de données réduit. En effet, selon les dires de Tenenhaus (1998), contrairement à la méthode de maximum de vraisemblance, l'approche PLS, au vu de la logique statistique qui la sous-tend, permet d'aller au-delà de la contrainte de l'équilibre entre la taille de l'échantillon et le nombre des paramètres étudiés. Elle permet de tester des modèles causals dont le nombre de paramètres dépasse la taille de l'échantillon questionné (Chin, 1998 ; Vinzi et al., 2010).

Variables dépendantes (Y)	Variables Indépendantes (X)	R <sup>2</sup> (bootstrap) [T de student]	Coef de rég. B (bootstrap)	Contribution au R <sup>2</sup> (%)	T de student (t>1,96)
Attention focalisée	Interactivité	0,299 [2,821]	0,129	15,038	1,230
	Attractivité visuelle		<b>0,241</b>	48,167	<b>2,485</b>
	Contenu		<b>0,172</b>	19,681	<b>2,308</b>
	Facilité d'utilisation		0,158	17,115	1,817
Distorsion du temps	Interactivité	0,235 [1,998]	0,110	15,544	1,381
	Attractivité visuelle		0,100	12,945	1,637
	Contenu		<b>0,199</b>	37,328	<b>2,509</b>
	Facilité d'utilisation		0,070	6,342	0,895
	Attention focalisée		<b>0,155</b>	27,841	<b>2,293</b>
Connaissances acquises	Attention focalisée	0,433 [3,354]	<b>0,638</b>	100	<b>4,062</b>
Evasion mentale	Distorsion du temps	0,164 [0,195]	<b>0,226</b>	50,860	<b>1,991</b>
	Attention focalisée		0,207	49,140	1,267

Tableau 3. Résultats du modèle causal selon les régressions PLS

Les résultats statistiques du modèle causal indiquent que le contenu et l'attractivité visuelle de l'application mobile influencent d'une manière significative l'attention focalisée de l'utilisateur ( $t > 1,96$ ) lors de sa visite du musée. L'attractivité visuelle est celle qui présente la plus forte contribution ( $\beta = 0,241$  ;  $t = 2,485$ ) suivie par le contenu ( $\beta = 0,172$  ;  $t = 2,308$ ) de l'application mobile. L'interactivité ( $\beta = 0,129$  ;  $t = 1,230$ ) et la facilité d'utilisation ( $\beta = 0,158$  ;  $t = 1,817$ ) s'avèrent, elles, sans rôle considérable dans ce processus.

Quant aux influences des attributs de l'application mobile sur le temps perçu, les résultats montrent que seul le contenu ( $\beta = 0,199$  ;  $t = 2,509$ ) de l'application impacte significativement le temps perçu de visite, les autres caractéristiques d'interactivité, d'attractivité visuelle et de facilité d'utilisation ne jouent pas de rôle majeur dans ce processus ( $t < 1,96$ ). Ces mêmes résultats montrent que l'attention focalisée exerce une influence significative sur le temps perçu ( $\beta = 0,155$  ;  $t = 2,293$ ). De tels résultats permettent de tirer le constat d'un effet médiateur partiel de l'attention focalisée entre le contenu de l'application mobile et le temps perçu de la visite. Ainsi, il s'avère que le contenu de l'application mobile accroîtrait le degré

d'attention focalisé de l'utilisateur lors de sa visite du musée. Effet qui induirait, lui, une distorsion du temps perçu passé dans le musée.

Par ailleurs, le modèle statistique montre que l'attention focalisée influe d'une manière considérable sur les connaissances acquises par l'utilisateur lors de la visite du musée ( $\beta = 0,638$ ;  $t = 4,062$ ). En effet, l'accroissement de l'attention du visiteur induit par l'usage de l'application s'avère influencer d'une manière positive sur les connaissances acquises lors de ladite visite. Ainsi, le contenu et l'attractivité visuelle de l'application s'avèrent influencer l'attention de l'utilisateur qui favorise, elle, la rétention d'informations sur les éléments de l'exposition et l'accroissement des connaissances acquises lors de la visite du musée. De la sorte, l'attention focalisée induite par l'usage de l'application mobile, notamment au moyen du contenu qu'elle propose et de son attractivité visuelle, contribue à alimenter la dimension utilitaire de l'expérience muséale notamment les bénéfices-connaissances suscitées chez le visiteur du musée.

Outre cela, les résultats statistiques indiquent que l'attention focalisée induite par l'utilisation de l'application mobile n'a pas de contribution significative à l'expérience d'évasion mentale vécue par la personne lors de sa visite du musée ( $\beta = 0,207$ ;  $t < 1,96$ ), seule la distorsion du temps s'avère exercer une influence à considérer sur l'évasion mentale induite par l'expérience muséale ( $t > 1,96$ ). Une influence qui s'avère néanmoins relative en raison du faible du coefficient de régression ( $\beta = 0,226$ ) de cette relation. D'un point de vue psychologique, ce résultat indique que l'application mobile, de par son usage, favorise l'évasion mentale du visiteur du musée. Elle crée les conditions psychiques favorables à un accroissement de l'attention de l'utilisateur et à une perte de conscience du temps passée dans le musée. Ces états psychologiques se conjuguent pour alimenter l'évasion mentale du consommateur lors de son expérience muséale. Elles prédisposent le consommateur à se détacher de l'environnement matériel qui l'entoure pour se laisser emporter par les objets exposés et les évocations mentales qu'ils projettent dans son mentale. Ces propos rejoignent les revendications de Hoffman et Novak (1996), Novak et al. (2000), Mathwick et al. (2001) sur les conséquences psychiques que l'expérience multimédiatisée notamment les états d'évasion mentale, de distorsion de temps, d'absorption cognitive et de Flow qu'elles créent chez le consommateur. Aussi, ces propos rejoignent l'idée plus générale de la valeur ajoutée de la technologie dans la vie de l'homme et amènent certains auteurs à considérer que le futur de l'homme est peut-être dans celle de l'homme augmentée. A cette époque-là, plus besoin d'application mobile pour contempler l'homme (naturel) tel qu'il est exposé car l'originalité de l'expérience muséale sera celle de son détachement de la technologie.

Les résultats de l'étude empirique permettent de confirmer certaines hypothèses et d'en infirmer d'autres. La synthèse de ces résultats est présentée dans le tableau 4. Le modèle causal validé relatif est résumé par la figure 2.

Libellé	Résultats
<b>Hypothèse 1.</b> L'usage de l'application mobile influence d'une manière positive l'attention focalisée du visiteur du musée qui, par effet de médiation partielle, créera une distorsion du temps de visite perçu.	<b>Partiellement Validée</b>
<b>Hypothèse 2.</b> L'attention focalisée induite par l'usage de l'application mobile accroît les bénéfices-connaissances issus de la visite du musée.	<b>Validée</b>
<b>Hypothèse 3.</b> L'attention focalisée favorise le vécu d'évasion mentale chez le visiteur du musée.	<b>Non validée</b>
<b>Hypothèse 4.</b> La distorsion du temps perçu induite par l'usage de l'application mobile favorise le vécu d'évasion mentale chez le visiteur du musée.	<b>Validée</b>

Tableau 4. Les résultats de test des hypothèses de recherche

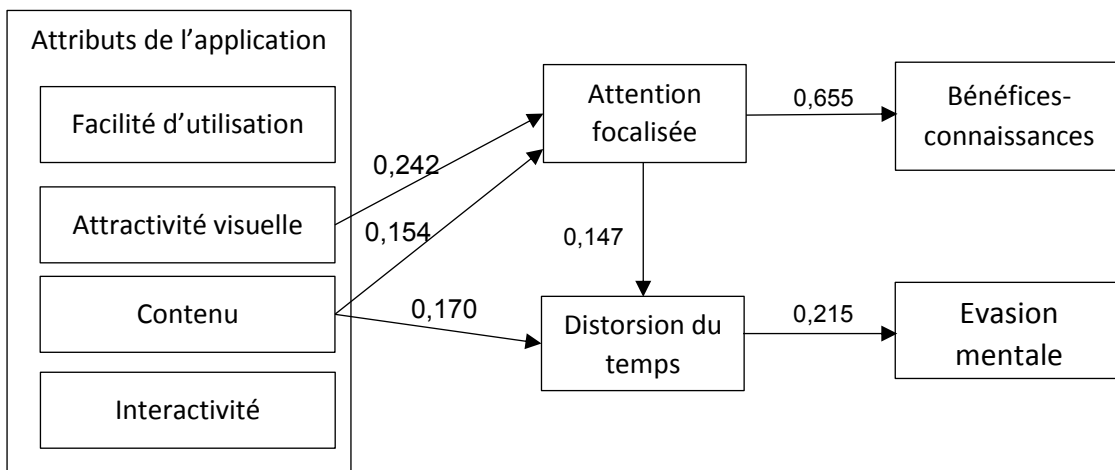


Figure 2. Modèle causal validé des influences des attributs de l'application mobile sur les composantes de l'expérience muséale

#### Conclusion, limites et voies de recherche :

Les résultats de cette recherche mettent en avant le processus psychologique à travers lequel l'usage d'une application muséale influence l'expérience de visite de l'utilisateur. Le modèle causal validé montre que l'application mobile, via le contenu qu'elle propose et son attractivité visuelle, influe sur le processus psychologique de l'utilisateur notamment l'attention qu'il accorde à l'exposition visitée. Elle lui permet de focaliser son attention davantage sur les éléments contemplés au cours de sa visite. Toujours selon le modèle causal, cette attention focalisée induit non seulement une distorsion du temps passé dans les enceintes du musée mais nourrirait aussi un état d'évasion mentale dans lequel l'utilisateur est projeté au cours de visite du musée. Outre cela, l'attention focalisée s'avère accroître les connaissances acquises par le visiteur lors de son expérience muséale. Elle prédispose celui-ci à assimiler et à mémoriser une quantité significative d'informations sur les éléments exposés.



D'un point de vue managérial, ces constats mettent le doigt sur le rôle-clé que peut jouer le mobile dans le renouvellement de l'offre muséale. Les applications mobiles que peuvent proposer les musées apportent une valeur ajoutée concrète à l'expérience de visite du musée. Elle accentue les bénéfices utilitaires tels que les connaissances supplémentaires qu'elle permet à l'utilisateur de retenir et les bénéfices hédoniques notamment l'évasion mentale qu'elle induit chez l'utilisateur. Ces propos convergent avec les positions de certains auteurs (Collin-Lachaud et Passebois, 2006 ; Chan et Yeoh, 2010 ; McLean, 1995) qui militent pour une intégration accrue des NTIC et du mobile dans le package de l'offre du musée.

Cette recherche, au-delà des réponses qu'elle a apportées et des recommandations managériales qu'elle autorise, comporte des limites qu'il convient de souligner. Les limites théoriques de cette recherche concernent le séquençage du processus psychologique tel qu'il est présenté par le modèle conceptuel. A titre d'exemple, l'idée que l'évasion mentale soit une conséquence directe de la distorsion du temps et de l'attention focalisée de l'utilisateur de l'application mobile peut être discutée. En effet, le faible  $R^2$  de ce paramètre dans le modèle causal reconforte ce constat. Il indique qu'une large part de la variance de l'évasion mentale n'est pas expliquée ce qui laisse présager la présence d'autres variables qui interfèrent dans ce processus pour influencer sur le concept considéré. Outre cela, il serait pertinent d'intégrer des variables individuelles – comme le style de traitement (verbal ou visuel) de l'utilisateur – ou contextuelle – visite individuelle ou accompagnée – dans le modèle étudié. Ceci permettrait de contextualiser les relations établies et de donner davantage de contingence aux processus mis au clair. Les limites empiriques de cette recherche font référence à la taille de l'échantillon questionné dans l'étude terrain. En effet, les modalités de la collecte ont permis de questionner 62 personnes dans des situations réelles d'usage de l'application muséale. Élément qui permet de s'assurer que les réactions déclarées correspondent à des réalités vécues et éprouvées lors de la visite effective du musée ce qui est gage de validité interne de la démarche d'étude. Toutefois, la taille réduite de l'échantillon limite « la généralisabilité » des constats du modèle à l'ensemble de la population des usagers de l'application mobile du London Museum ou des autres musées proposant leur application dédiée. Ceci étant, il serait pertinent de répliquer le modèle sur un échantillon plus large relatif des utilisateurs d'application de musées variés. Ceci permettrait de mettre en lumière le rôle que peut jouer le type de musée ou de l'exposition dans les différences de perception et de vécu des usagers de l'application muséale de même que l'influence des spécificités d'ergonomie, de contenu et de scénario de ces applications sur ce vécu.

## Bibliographie :

- Aurier, Philippe, Yves Evrard et Gilles N'Goala (2004), Comprendre Et Mesurer La Valeur du Point De Vue Du Consommateur, *Recherche et Applications en Marketing*, 3 (19).
- Babin B.J. et Darden W.R. and Griffin M. (1994), Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping, *Journal of Consumer Research* 20(4): 644–56.
- Collin-Lachaud, I., & Passebois, J. (2006). Le rôle des NTIC dans la valorisation des expériences culturelles et la fidélisation des visiteurs: le cas du Paléosite. *11èmes Journées de Recherche En Marketing de Bourgogne, Distribution, Achat, Consommation, Produits, Services, Culture, Loisirs, Tourisme, CERMAB-LEG, Université de Bourgogne.*
- Chan, J. K. L., & Yeoh, E. (2010). The Experiential Dimensions of Museum Experiences: The Visitors' Perspectives. *International Journal of Business and Accountancy*, 1(1), 20–31.
- Chin (1998). Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quart.* 22 (1).
- Hair, J. F., W. C. Black, L. J. Babin, R. E. Anderson et R. L. Tatham, eds. (2005), *Multivariate Data Analysis: Pearson International Edition.*
- Hoffman, D and T Novak (1996), Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations, *Journal of Marketing Research*, 60 (July), 50-68.
- Mathwick C., Malhotra N. et Rigdon E. (2001), Experiential value : conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment, *Journal of Retailing*, 1, 77, 39-56.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yiu-Fai, Y. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach. *Marketing Science*, 19(1), 22.
- McLean, F. (1995). A marketing revolution in museums? *Journal of Marketing Management*, 11(6), 601–616.
- Tenenhaus, M. (1998), La regression PLS. Théorie et pratique, éditions Technip, 254 pages.
- Tenenhaus M., Vinzi V. E., Chatelin Y-M., Lauro C. (2005), PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, volume 48, issue 1, pages 159–205, January 2005.
- Vinzi V. Esposito, Chin W.W., Henseler J. et Wang H. (2010), *Handbook of Partial Least Squares : concepts, methods and applications*, Springer, 813 pages.