Besoin d'être stimulé ? Le rôle de l'association symbolique dans l'évaluation de l'environnement

Caroline Ardelet, Gwenaëlle Briand Decre, Alice Zoghaib

▶ **To cite this version:**

Caroline Ardelet, Gwenaëlle Briand Decre, Alice Zoghaib. Besoin d'être stimulé ? Le rôle de l'association symbolique dans l'évaluation de l'environnement. 26è congrès de l'Association Française du Marketing, 2010, Le Mans, France. hal-01737348

HAL Id: hal-01737348

https://hal.parisnanterre.fr/hal-01737348

Submitted on 19 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Besoin d'être stimulé ?

Le rôle de l'association symbolique dans l'évaluation de l'environnement

Caroline ARDELET MASSIEU

Doctorante Centre de Recherche DRM

Université Paris-Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75 775 Paris Cedex 16, France

caroline_ardelet@yahoo.fr

Gwenaëlle BRIAND DECRE

Doctorante Centre de Recherche DRM

Université Paris-Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75 775 Paris Cedex 16, France

gwenaellebriand@gmail.com

Alice ZOGHAIB

Doctorante Centre de Recherche DRM

Université Paris-Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75 775 Paris Cedex 16, France

alicezorg@gmail.com

Besoin d'être stimulé ?

Le rôle de l'association symbolique dans l'évaluation de l'environnement

Résumé :

Cet article pose les premières bases d'un modèle de marketing sensoriel qui articulerait les concepts d'évocation, d'inférence, et de niveau de stimulation des consommateurs. Nous faisons l'hypothèse que le consommateur doit être suffisamment stimulé pour que le processus d'inférence soit significatif. Pour tester cette hypothèse, nous avons étudié le rôle de l'éclairage, de la musique et de la senteur d'ambiance sur l'évaluation du caractère spacieux d'un parking. En manipulant le type de musique, d'odeur et d'éclairage diffusés, et en mesurant le niveau de stimulation des clients, nous observons un effet combiné de la nature des associations symboliques et du niveau de stimulation des consommateurs. Lorsque l'ambiance évoque fortement (faiblement) les grands espaces, le consommateur doit être faiblement (fortement) stimulé pour qu'il évalue le lieu comme très spacieux. Nous observons également que le niveau de stimulation n'a aucun effet sur l'évaluation du caractère spacieux lorsque l'ambiance n'évoque pas les grands espaces.

Mots clé : Senteur d'ambiance, éclairage, musique, stimulation, évocation

Need for stimulation? The role of symbolic association in evaluating the environment

Abstract :

This study provides a first basis for a sensory marketing model which could joint symbolic belief, inference, and consumers' level of stimulation. We hypothesize that consumers should be enough stimulated to entail a significant inference process. In order to test this hypothesis, we have studied the impact of lighting, ambient scent and music on the evaluation of a car park's size. By manipulating type of music, scent and lighting diffused and by measuring the consumers' level of stimulation, we obtained an interaction effect between symbolic beliefs and consumers' level of stimulation. When the evocation is strongly (vs slightly) related to large space, consumers must be slightly (vs strongly) stimulated. Finally, the level of stimulation has no effect on the size evaluation when the ambience does not evoke large spaces.

Key words : scent, lighting, music, stimulation, evocation

Introduction

Beaucoup de chercheurs préconisent d'étudier les effets d'interaction entre les facteurs d'atmosphère (Daucé et Rieunier, 2002 ; Lemoine, 2003 ; Turley et Milliman, 2000). Les recherches qui ont exploré ce thème mettent en avant la nécessité d'une congruence symbolique entre les différents facteurs d'ambiance (Spangenberg, Grohmann et Sprott, 2005, Michon, Chebat et Turley, 2005, Mattila and Wirtz 2001). L'évaluation du lieu serait meilleure lorsque les associations symboliques qui sont attachées aux facteurs d'ambiance sont congruentes. Or, une congruence absolue est souvent difficile à mettre en place dans les lieux commerciaux. Le développement d'une ambiance lumineuse, olfactive ou musicale est coûteux en terme de temps, d'effort et d'argent. Nous posons l'hypothèse que la nécessité de congruence symbolique entre les facteurs d'ambiance n'est pas absolue. Elle peut être contournée, et compensée par une gestion astucieuse de la nature stimulante des stimuli. Nous suggérons que lorsque les sens prédominants mobilisés pour l'évaluation des informations spatiales sont fortement stimulés par des stimuli congruents, alors les sens secondaires peuvent être activés par des stimuli incongruents avec les autres facteurs d'ambiance sans pour autant impacter significativement l'évaluation du lieu commercial. Par ailleurs, nous faisons l'hypothèse que lorsque les facteurs sont parfaitement congruents, une augmentation de l'intensité conduit à une sur-stimulation des individus. L'objet de cet article est d'introduire, dans cette théorie de la congruence symbolique, le rôle modérateur du niveau de stimulation du consommateur. L'objectif est de montrer que la recherche de la stimulation n'est pertinente que lorsque les facteurs d'ambiance sont légèrement incongruents. Quand les facteurs sont parfaitement congruents, l'augmentation de l'intensité de la stimulation n'est pas nécessaire car elle conduit à la sur stimulation des usagers. Afin d'éprouver cette hypothèse, cette recherche s'est focalisée sur la mesure liée à l'impression d'espace. Lorsque les facteurs sont faiblement incongruents, l'augmentation de l'intensité de la stimulation a un impact

positif sur l'évaluation de l'espace. Dans une première partie seront présentés les travaux portant d'une part sur l'évocation, l'inférence et l'intensité de la stimulation et d'autre part sur l'ambiance et l'impression d'espace. Le modèle conceptuel de la recherche et les hypothèses de la recherche feront l'objet d'une deuxième partie. La méthodologie et les résultats de la recherche seront présentés dans les parties trois et quatre.

Pour tester cette hypothèse, nous avons conduit une expérience sur l'évaluation d'un des attributs clé d'un parking : son caractère spacieux. En manipulant l'éclairage, la musique et la senteur d'ambiance du parking, nous avons pu étudier les effets croisés de la congruence des associations symboliques d'une part et de l'intensité de la stimulation sensorielle d'autre part. Nous cherchons à démontrer que l'évaluation du caractère spacieux d'un parking dépend des associations symboliques véhiculées par son ambiance, mais aussi du niveau de stimulation sensorielle que l'ambiance génère.

1. Revue de la littérature

1.1 Evocation, inférence et intensité de la stimulation

1.1.1 Les associations symboliques évoquées par les facteurs d'atmosphère

Le marketing sensoriel a, depuis une vingtaine d'années, mis en avant l'importance des phénomènes d'évocation et d'inférence (Daucé et Rieunier, 2002). Chaque facteur d'ambiance génère des évocations (des associations symboliques) qui, par un processus d'inférence, influencent l'évaluation du lieu (Daucé et Rieunier, 2002). Plusieurs recherches ont mis en avant la « symbolicité » de l'éclairage, de la musique et de la senteur d'ambiance. Pour les indices auditifs, la durée, la hauteur du son et le volume (Frances, 1984; Peretz et Zatorre, 2003) créent des schémas musicaux qui sont associés à des univers spécifiques ou à des valeurs spécifiques. Le même phénomène existe avec les senteurs (Ehrlichman et Halpern 1988; Bone et Jantrania, 1992). Les sensations olfactives peuvent rappeler des endroits, des

objets, des aliments, et ainsi être associés à certaines idées. L'éclairage, à travers sa couleur et son intensité, peut également évoquer certaines représentations, les individus affectionnant les lumières chaudes (*versus* froides) (Flynn, 1977). Cependant, aucune recherche à notre connaissance n'a testé l'association symbolique de la lumière sur la perception de l'espace. Les évocations générées par les stimulations sensorielles sont relativement stables entre les individus qui partagent la même culture (pour les odeurs voir Chrea et al, 2004; pour la musique voir Francès, 1984; pour l'éclairage voir Flynn, 1977). Dans cet article, nous étudierons l'effet de plusieurs notes olfactives, plusieurs thèmes musicaux et plusieurs couleurs d'éclairage. L'évaluation du lieu devrait varier selon la nature des associations symboliques attachées à l'ambiance du lieu.

1.1.2 Le niveau de stimulation des consommateurs

Simulation et activation sont deux notions étroitement liées. Daucé et Rieunier (2002) parlent de stimulation, tandis que Spangenberg, Crowley, et Henderson (1996) et Crowley (1993) parlent d'activation. La stimulation renvoie à la littérature en psychologie environnementale (Mehrabian et Russell, 1974 ; Russell et Pratt, 1980 ; Crowley, 1993). Cette littérature a souvent été mobilisée pour expliquer l'effet des facteurs d'ambiance sur les attitudes et les comportements des consommateurs. Le niveau de stimulation des individus (ou encore d'activation, ou encore d'éveil) médiatiserait l'influence de l'ambiance d'un magasin sur les comportements des clients. Il renvoie à un état motivationnel, simple activation neurovégétative associée à des états du corps. L'activation permet un traitement rapide de l'information et le déclenchement rapide de réactions d'approche et d'évitement (Tiberghien, 2003). Mattila et Wirtz (2001) ont confirmé empiriquement que l'intensité de la stimulation sensorielle avait un effet sur le niveau de stimulation des consommateurs, et *in fine*, l'évaluation du lieu (Mattila et Wirtz, 2001). Le niveau de stimulation généré par l'ambiance résulte d'un effet d'interaction entre l'intensité de l'éclairage, de la musique et de la senteur

d'ambiance. En effet, l'effet de chaque composante de l'atmosphère dépend de l'effet des autres composantes (Daucé et Rieunier, 2002, Lemoine, 2003). Dans cet article, nous étudierons les effets d'interaction entre plusieurs niveaux de stimulation perçue (musicale, lumineuse et olfactive).

1.2 L'ambiance et l'impression d'espace

1.2.1 Définition de l'espace commercial

Dans un contexte commercial, l'espace renvoie au « milieu affecté à une activité, un usage particulier ». Il s'agit du « volume qui est occupé par une activité spécifique » (Dictionnaire Petit Larousse). L'espace, son occupation et son utilisation représentent une extension de soi (Fischer, 1997). « Il existe, en quelque sorte, un prolongement du corps qui dessine autour de l'individu des frontières et un rayon d'action » (Dion, 2004). Chercher à contrôler *l'impression d'espace* qui se dégage d'un lieu commercial présente un enjeu majeur. En effet, un consommateur qui se sent à l'étroit dans un magasin a tendance à déclencher une réaction de fuite (Rieunier, 2006). Sa sudation et son activité cardio-vasculaire et hormonale augmentent, il se sent stressé (Epstein, Woofolk et Lehrer, 1981). Les comportements de consommation sont donc largement conditionnés par l'évaluation du lieu, et notamment par l'appréciation de la taille du magasin (Dion, 1999). Or, à surface égale, tous les lieux ne sont pas évalués de la même façon (Rieunier, 2006). En effet, l'*impression d'espace* est une « représentation cognitive » élaborée à partir des stimulations sensorielles que le consommateur reçoit (Dictionnaire de psychologie). Ainsi, la mise en scène de l'environnement, notamment par le choix des couleurs, des senteurs ou de la musique, peut donner l'impression que le lieu est plus ou moins spacieux (Rieunier, 2006).

1.2.2 L'impression d'espace : une variable supramodale

L'impression d'espace est une variable de nature supramodale, c'est-à-dire qu'elle mobilise plusieurs sens. Elle mobilise la vision, qui évalue la superficie du lieu, mais aussi l'audition. En effet, le son, onde se répercutant sur les objets, nous renseignent sur la distance qui nous sépare d'un objet (Wenzel, 1992). Par ailleurs, l'audition est le seul système sensoriel qui opère à 360° et qui peut être utilisé la nuit, et sous des conditions de visibilité faible (Tran et al, 2000). Il est donc particulièrement mobilisé lorsqu'il s'agit d'évaluer la taille du lieu. Même si l'olfaction semble être un sens secondaire dans la perception de l'espace, odeurs et spatialité peuvent être liées. En ethnographie, plusieurs études ont mis en avant le rôle de l'olfaction dans l'orientation spatiale, ou dans l'identification des caractéristiques de l'espace dans lequel le sujet se trouve. De Dieckhardt à Fiji rapporte comment certains peuples fidjiens utilisent les odeurs pour s'orienter la nuit (Wassmann et Stockaus p.191, 2007). L'impression d'espace qui se dégage d'un lieu commercial résulte de l'intégration dans le cerveau des informations liées à l'olfaction, à la vision et à l'audition, pour donner une perception unique (Pernollet, Sanz et Briand, 2006). En effet, il existe, dans le cerveau, une zone d'association sensorielle appelée lobe pariétal, qui intègre les données en provenance de tous les systèmes sensoriels pour donner une image de l'ensemble de l'environnement. L'évaluation du caractère spacieux d'un lieu repose donc sur les associations symboliques véhiculées par l'éclairage (vision), la musique (audition) et la senteur d'ambiance (olfaction).

2. Modèle conceptuel de la recherche et hypothèses

2.1 Présentation du modèle et des hypothèses

Le modèle (figure 1) propose que l'évaluation du caractère spacieux du parking dépende de la congruence des associations symboliques véhiculées par l'éclairage, de la musique et de

la senteur d'ambiance. Cet effet d'interaction est modéré par l'intensité de la stimulation provoquée par les trois composantes de l'atmosphère. Les hypothèses ont été posées sur la base de la théorie de la congruence (Mandler, 1982). La pertinence de cette théorie a maintes fois été mise en avant dans l'interaction multimodale (Spangenberg, Grohmann et Sprott, 2005 ; Mattila et Wirtz, 2001). Elle renvoie à l'idée que tous les sens doivent véhiculer un langage commun car cela facilite le traitement de l'information et entraînerait des évaluations plus positives (Spangenberg, Grohmann et Sprott, 2005 ; Mattila et Wirtz, 2001 ; Martino et Marks, 2001). La nécessité d'une congruence entre les facteurs d'ambiance a été démontrée pour leurs niveaux de stimulation (Mattila et Wirtz, 2001) et pour leurs associations symboliques (Spangenberg, Grohmann et Sprott, 2005).

H1 : L'impact de la congruence symbolique sur l'évaluation de l'espace est modéré par l'intensité de la stimulation perçue.

Dans le cas où les facteurs sont faiblement incrongruents, une augmentation de l'intensité diminue l'effet de la congruence sur l'évaluation de l'espace.

Dans le cas où les facteurs sont fortement congruents, une augmentation de l'intensité minimise l'effet de la congruence sur l'évaluation de l'espace.

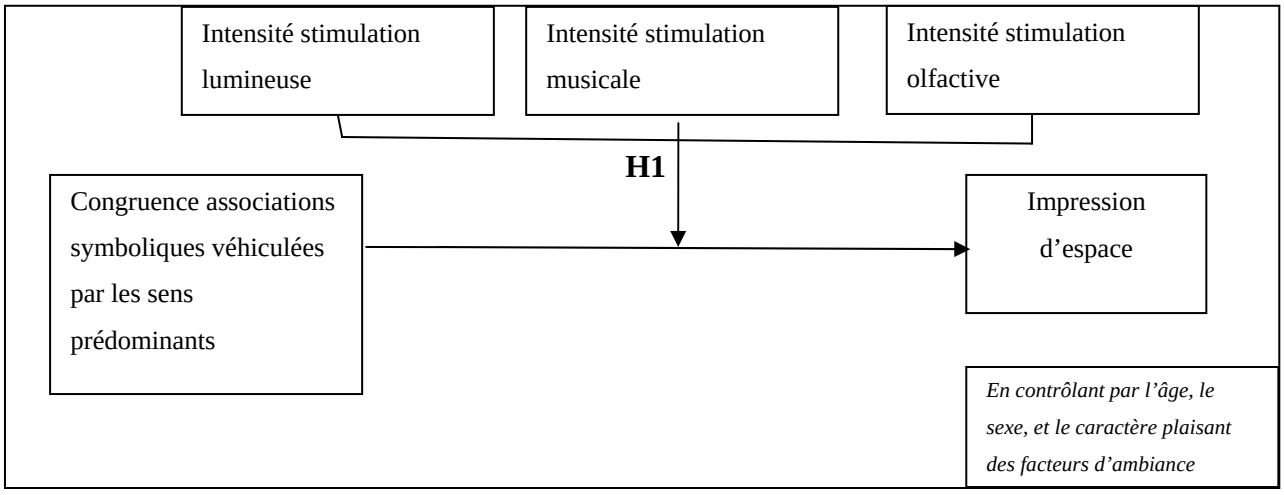

Figure 1 : Modèle testé

2.2 Les variables de contrôle

L'intensité perçue des stimulations sensorielles dépend des propriétés objectives de la stimulation (concentration des molécules chimiques du parfum d'ambiance, couleur de l'éclairage chaud ou froid, volume sonore de la musique), mais aussi du degré de sensibilité du sujet percevant. La perception dépend en effet de la sensibilité et du seuil de détection sensoriel des individus (Darpy et Volle, 2007). Ce dernier est corrélé aux caractéristiques physiologiques individuelles des individus, et notamment à l'âge, au sexe du sujet (pour l'odeur : Richardson et Zucco 1989; pour la lumière : Knez et Kers, 2000, pour la musique : Yalch et Spangenberg, 1993 ; North et Hargreaves, 1997). L'évaluation de l'ambiance est également déterminée par l'agrément vis-à-vis de l'ambiance (Rieunier, 2000). Nous avons ainsi contrôlé les effets de la stimulation sur la perception par l'âge, le sexe et le caractère plaisant de l'ambiance.

3. Méthodologie

3.1 Design de l'expérience

Une expérience en milieu réel dans un parking souterrain a été réalisée. Le parking souterrain a été retenu pour cette recherche car c'est un lieu dans lequel l'impression d'espace est un attribut essentiel : il ne doit paraître ni trop grand (génère le sentiment d'insécurité) ni trop petit (génère le sentiment de claustrophobie[1]). Le principe de l'expérience consiste à manipuler les composantes de l'atmosphère en fonction des associations symboliques qu'elles véhiculent. Si cette manipulation a un effet significatif sur l'évaluation du caractère spacieux du lieu, alors nous pourrons en déduire que l'évaluation du caractère spacieux a été conditionnée par les associations symboliques. Cette méthode d'inférence à partir des

[1] Entretien mené avec le responsable marketing de la société de parking

résultats est couramment utilisée dans les recherches sur la persuasion publicitaire et sur l'imagerie mentale (Gavard Perret et Helme Guizon, 2003 ; Anderson 1983; Carroll 1978; Lutz and Lutz 1978; Paivio 1971; Sheehan 1972). Nous avons mis en place un plan factoriel 2X2X2 dans lequel nous manipulons l'ambiance musicale (chants d'oiseaux ou musique classique), le parfum d'ambiance (parfum boisé ou parfum musqué) et l'éclairage (éclairage jaune ou blanc). Le parking dans lequel était conduite l'expérience possède sa propre radio, qui diffuse une série de morceaux de musique classique. Il est également parfumé avec une senteur musquée, car le musc évoque généralement le propre et dissimule les mauvaises odeurs inhérentes aux parkings (huile de moteur, essence, urine). Et il est également éclairé avec une lumière blanche avec laquelle la visibilité est maximale. Dans la mesure où nous travaillons sur l'impression d'espace, nous avons choisi de développer des stimuli congruents entre eux pour connecter les grands espaces naturels, qui sont associés généralement à des endroits spacieux, vastes, de grande étendue. Nous avons choisi une lumière jaune, une senteur boisée, et une bande sonore composée de chants d'oiseaux[2]. Nous nous attendions à ce que les individus infèrent l'impression d'espace qui se dégage des grands espaces naturels à l'évaluation du parking, et donc que les consommateurs du parking le jugent plus spacieux lorsque cette ambiance est proposée (vs l'ambiance traditionnelle du parking). Pour des raisons de contraintes de temps et de budget imposées par la société de parking, nous n'avons pu tester les huit conditions du plan factoriel. Les six conditions testées sont présentées dans le tableau 1. Tout d'abord, nous avons retenu la condition de congruence symbolique parfaite, dans laquelle toutes les composantes de l'ambiance évoquaient les grands espaces naturels, la campagne (chants d'oiseaux, parfum boisé et éclairage jaune). A l'opposé, nous avons retenu quatre conditions d'incongruence forte dans lesquelles aucune des composantes de l'atmosphère n'évoquait les grands espaces naturels. En dernier lieu, d'après la littérature, la

[2] Ces différents stimuli ont été préalablement testés lors d'un pré-test décrit dans le paragraphe suivant

condition dans laquelle seule la senteur d'ambiance n'évoquait pas la nature est considérée comme faiblement incongruente. En effet, certains travaux de recherche posent l'hypothèse que seule la ou les modalités sensorielles les plus appropriées pour effectuer une tâche sont mobilisées (Welch, 1999 ; Welch et Warren, 1980). Plus précisément, la vision prédomine les autres sens pour traiter les informations spatiales (Guttman et al, 2005). L'audition est également mobilisée lors de l'évaluation d'un espace (Tran et al, 2000), étant le seul sens qui permet de « voir » à 360°. Les travaux montrent que la vision et l'audition prédominent généralement l'olfaction. Cette littérature nous amène à poser l'hypothèse que l'audition et la vision prédominent l'odorat lors de l'évaluation spatiale.

		Lumière blanche	**Lumière jaune**
Musique classique	Senteur musquée	Incongruence symbolique forte	
	Senteur boisée		Incongruence symbolique forte
Chants d'oiseaux	Senteur musquée	Incongruence symbolique forte	Incongruence symbolique faible
	Senteur boisée	Incongruence symbolique forte	Congruence symbolique forte

Tableau 1 : Impression d'espace - congruence symbolique des différentes conditions (d'après le pré-test qualitatif des différents stimuli)

Les questionnaires ont été administrés dans trois cages d'escalier parfaitement identiques, près des caisses automatiques. Chaque cellule contient entre 27 et 31 individus. Au total, nous avons retenu les réponses de 172 individus. L'échantillon était composé de 39,5% de femmes

et 60,5% d'hommes. Une demi-heure de parking gratuite était offerte aux répondants. Nous nous sommes assurés qu'il y avait toujours le même nombre de personnes dans la pièce où les questionnaires étaient administrés. L'objectif était ainsi de contrôler une éventuelle impression de foule qui aurait pu fausser les résultats. Par ailleurs, la température était stable entre les différentes cages d'escaliers et les différentes conditions expérimentales. En dernier lieu, toutes les cages d'escalier avaient la même taille (environ 5m²).

3.2 Pré-test des stimuli

Pour le choix de la musique, nous nous sommes appuyés sur les travaux de Francès (1984) qui soulignent que les chants oiseaux évoquent le plein air, les espaces vastes. En revanche, la musique classique, qui contient des schémas mélodiques et harmoniques complexes, évoque un contexte moins naturel. Pour la lumière, nous avons utilisé une lumière jaune, évoquant le soleil. Un pré-test par entretiens non directifs auprès de 15 jeunes adultes (20 – 35 ans) a permis de confirmer que la lumière chaude était « agréable comme la campagne », comme « le feu de bois en hiver ». La lumière froide renvoie à l'idée d'ambiance « aseptisée ». En dernier lieu, les senteurs boisée et musquée ont été testées auprès d'un échantillon d'étudiants en licence et en maîtrise de sciences de gestion (115 étudiants pour la senteur boisée et 76 étudiants pour la senteur musquée). Les odeurs étaient présentées sur des touches de parfumeurs. Les répondants devaient indiquer, par écrit, ce à quoi l'odeur les « faisait penser ». Le contenu des verbatims collectés a été analysé à la main. Ensuite, nous avons calculé, pour chaque odeur, la fréquence des évocations liées à des éléments naturels (végétation, monde animal, éléments naturels). Les résultats confirment que la senteur boisée a été associée 48 fois à des éléments naturels (forêt, campagne, nature, arbres, bois) et seulement 17 fois pour l'accord musqué.

3.3 Mesures

Les variables quantitatives (évaluation de l'attribut spacieux, du caractère plaisant des différents stimuli, et de l'intensité perçue des différents stimuli) ont été mesurées sur échelles en 5 points (Likert ou sémantiques différentielles). Ce choix a été guidé par une volonté de rendre l'administration du questionnaire la plus simple possible. Ce point nous paraissait d'autant plus important que l'enquête était réalisée en milieu réel, avec des clients pressés et peu enclins à rester encore plus longtemps dans le parking souterrain.

Dans la mesure où nous nous intéressions au niveau de stimulation ressenti par les clients, nous avons choisi de mesurer l'intensité des stimulations par une mesure perceptuelle. Deux raisons justifient notre choix. Tout d'abord, les réactions émotionnelles des individus aux facteurs d'ambiance présentent une forte variance individuelle. Un stimulus faiblement stimulant pour un client peut être fortement stimulant pour un autre. Ensuite, l'intensité de la stimulation dépend des caractéristiques d'intensité (volume sonore, concentration des molécules olfactives, intensité lumineuse) mais aussi des caractéristiques qualitatives des stimuli (tonalité musicale, famille olfactive, température de couleur de la lumière) (pour le parfum, voir Wilson et Stevenson, 2006, pour la lumière Manav, 2007, et pour la musique Francès, 1984). Suivant la même méthodologie que Mattila et Wirtz (2001), nous avons mesuré les intensités sonore, lumineuse et olfactive par des échelles en 5 points, allant de très faible à très forte, puis nous avons constitué deux groupes distincts : les répondants ayant jugés que la stimulation olfactive ou musicale était faible, et ceux ayant jugé qu'elle était forte.

4. Résultats

Nous avons réalisé une série d'analyse de la variance du caractère spacieux du lieu, selon les différentes conditions de congruence (vs incongruence) et selon les différents niveaux de stimulation perçue. Nous avons contrôlé par l'âge, le sexe et le caractère plaisant des stimuli. Les résultats valident partiellement H1.

Tout d'abord, les niveaux de stimulation perçue n'affectent l'évaluation du caractère spacieux que lorsque les facteurs d'ambiance sont congruents symboliquement avec les représentations liées aux grands espaces naturels. En condition d'incongruence symbolique, les niveaux de stimulation perçue n'affectent pas l'évaluation du caractère spacieux (tableau 2). Ce résultat confirme que les lieux commerciaux doivent rechercher une congruence symbolique plus ou moins grande entre les facteurs d'atmosphère.

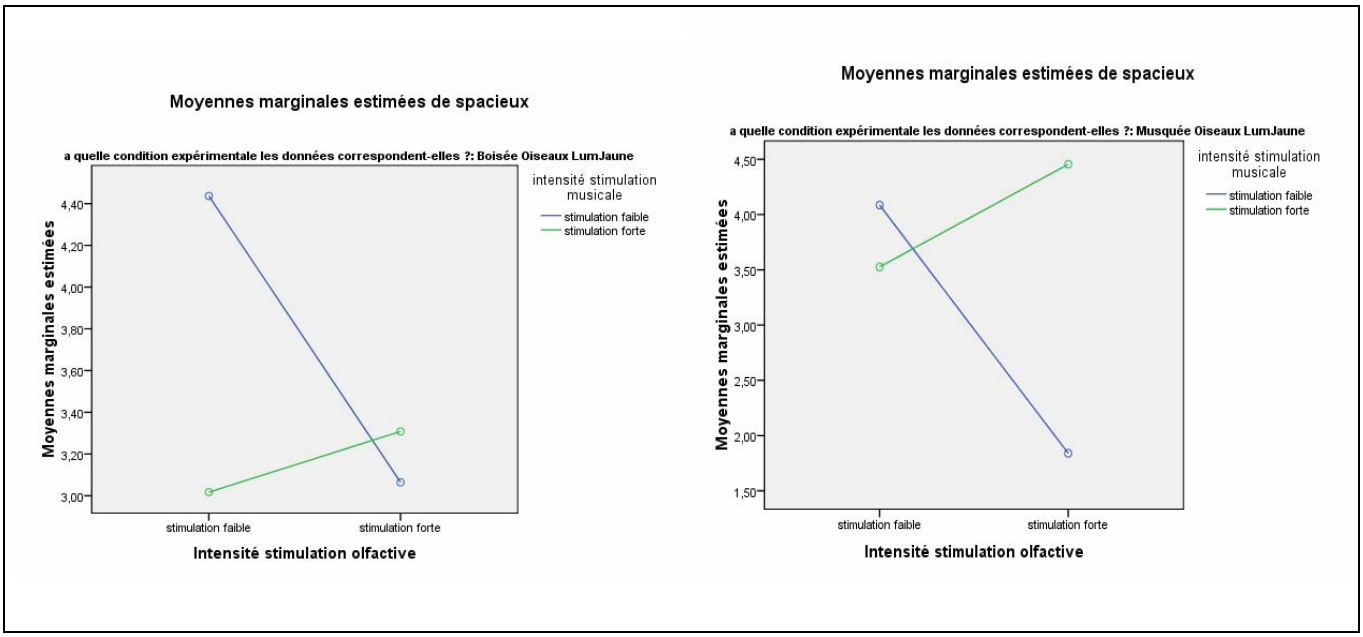

Figure 2 : Illustration des effets d'interaction entre les niveaux de stimulation musicale et olfactive

Pris séparément, l'intensité de la musique et l'intensité du parfum n'influencent pas significativement le caractère spacieux du lieu (tableau 2). Mais l'absence d'effets principaux

masque la présence d'une interaction avec l'intensité perçue de la musique et l'intensité perçue de l'odeur. Le parking est perçu comme plus spacieux lorsque les stimulations musicales et olfactives sont toutes deux perçues comme faiblement stimulantes ou toutes les deux perçues comme fortement stimulantes (figure 2). Ainsi, lorsque l'incongruence symbolique est faible (chants d'oiseaux, lumière jaune et senteur musquée), les répondants doivent être fortement stimulés par la musique et par la senteur afin que l'ambiance déclenche un transfert des attributs des grands espaces naturels à l'impression d'espace du lieu. A contrario, lorsque la congruence symbolique est forte (chants d'oiseaux, lumière jaune et senteur boisée), les répondants n'ont pas besoin d'être fortement stimulés. L'ambiance renforce le caractère spacieux même quand la musique et le parfum ne les stimulent que faiblement.

Cette étude exploratoire démontre empiriquement que les représentations de grands espaces qui sont véhiculées par l'éclairage jaune et les chants d'oiseaux sont davantage inférées au lieu lorsque l'intensité des stimulations musicales et olfactives sont congruentes. Cette congruence facilite alors l'inférence des associations symboliques véhiculées par l'ambiance.

Notons finalement que l'hypothèse H1 n'est validée que partiellement. Contrairement à notre hypothèse, l'intensité de la stimulation lumineuse n'interagit pas avec les autres stimulations sensorielles. Ce résultat peut être imputable à un problème d'opérationnalisation de la mesure de l'intensité lumineuse. En effet, l'intensité lumineuse est difficilement distinguable de la couleur et de la saturation de la lumière. Cette mesure a donc pu donner lieu à des problèmes de compréhension de l'item.

	congruence forte		incongruence faible		incongruence forte							
	senteur boisée, chants d'oiseaux, éclairage jaune (N=30)		senteur musquée, chants d'oiseaux, éclairage jaune (N=29)		senteur boisée, musique classique, éclairage jaune (N=27)		senteur boisée, chants d'oiseaux, éclairage blanc (N=30)		senteur musquée, chants d'oiseaux, éclairage blanc (N=28)		senteur musquée, musique classique, éclairage blanc (N=31)	
test d'égalité des variances												
	F	*Sign*	F	*Sign*	F	*Sign*	F	*Sign*	F	*Sign*	F	*Sign*
	1,466	*0,255*	1,225	*0,351*	0,985	*0,467*	0,485	*0,812*	1,637	*0,209*	2,011	*0,132*
test des effets												
Modèle corrigé	1,429	*0,291*	2,017	*0,151*	0,722	*0,701*	0,702	*0,719*	1,670	*0,225*	2,506	*0,089*
Ordonnée à l'origine	3,982	*0,074*	0,807	*0,393*	3,770	*0,078*	0,483	*0,498*	2,439	*0,153*	1,631	*0,234*
année	3,703	*0,083*	0,754	*0,408*	3,856	*0,075*	0,529	*0,478*	2,578	*0,143*	1,496	*0,252*
sexe	1,262	*0,288*	0,002	*0,967*	0,389	*0,546*	0,036	*0,853*	0,006	*0,942*	3,040	*0,115*
Contrôle (odeur agréable)	0,136	*0,720*	0,005	*0,943*	1,065	*0,324*	0,193	*0,667*	1,313	*0,281*	3,217	*0,106*
Contrôle (musique agréable)	1,086	*0,322*	1,691	*0,226*	0,253	*0,625*	2,494	*0,135*	0,005	*0,947*	9,143	*0,014*
Contrôle (lumière agréable)	0,559	*0,472*	0,446	*0,521*	0,132	*0,724*	0,020	*0,888*	0,086	*0,776*	5,238	*0,048*
Intensité Musique	0,662	*0,435*	0,220	*0,650*	0,507	*0,491*	0,001	*0,982*	2,187	*0,173*	2,059	*0,185*
Intensité Eclairage	0,431	*0,526*	1,603	*0,237*	0,430	*0,526*	0,444	*0,516*	2,329	*0,161*	1,002	*0,343*
Intensité Parfum	1,265	*0,287*	0,001	*0,970*	1,412	*0,260*	0,012	*0,913*	0,098	*0,761*	0,102	*0,757*
Intensité Musique x Intensité Eclairage	0,333	*0,577*	0,056	*0,819*	0,024	*0,880*	0,480	*0,499*	0,489	*0,502*	1,807	*0,212*
Intensité Musique x Intensité Parfum	4,704	***0,055***	4,016	***0,076***	0,078	*0,785*	0,167	*0,688*	0,004	*0,951*	0,894	*0,369*
Intensité Eclairage x Intensité Musique	1,921	*0,196*	0,142	*0,715*	0,308	*0,590*	0,425	*0,525*	0,509	*0,494*	1,194	*0,303*

Tableau 2- Effets croisés du niveau de stimulation et de la congruence symboliques sur l'évaluation du caractère spacieux

Conclusion et discussion

Ce résultat présente une contribution managériale et théorique importante, puisqu'il enrichit le cadre conceptuel du marketing sensoriel et de l'influence des facteurs d'ambiance sur l'évaluation des lieux commerciaux, couramment utilisé dans les travaux antérieurs, par l'intégration du concept de stimulation des individus aux notions d'inférence et d'évocation.

Les facteurs d'ambiance peuvent soutenir ou renforcer un message marketing. Ici, l'atmosphère du parking peut impacter l'impression d'espace qui se dégage du lieu. Nous proposons dans cet article l'intégration du niveau de stimulation des consommateurs au modèle d'évocation et inférence préconisé en marketing sensoriel (Daucé et Rieunier, 2002). L'inférence des valeurs véhiculées par les facteurs d'atmosphère dépend du niveau de stimulation des consommateurs. Ainsi, les valeurs de grands espaces (nature, champs, campagne) véhiculées par les chants d'oiseaux et la lumière jaune seront mieux inférées au parking lorsque les différentes stimulations sensorielles entraînent des niveaux de stimulation identiques. L'intensité de la stimulation sensorielle peut être appréhendée comme un «catalyseur» de l'inférence. Une forte activation du client facilitera le traitement des associations symboliques véhiculées par l'ambiance et renforcera ainsi l'impact de l'ambiance sur l'évaluation du lieu.

Une des limites de notre étude réside dans l'élimination de deux conditions d'incongruence, ce qui rend le plan factoriel incomplet. Par ailleurs, nos résultats suggèrent des difficultés d'opérationnalisation de la mesure de l'intensité perçue de l'éclairage. Cependant, cet article suggère que l'évaluation d'un lieu dépend des associations symboliques portées par l'atmosphère de ce lieu, mais aussi du niveau de stimulation des consommateurs dans ce lieu. Un premier pas vers une meilleure compréhension des phénomènes d'évocation et d'inférence qui interviennent en marketing sensoriel.

Bibliographie

Articles

Ajzen I. (1991), The theory of planned behaviour, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 2,179-211.

Alpert J. et Alpert M. (1990), Music influences on mood and purchase intentions, *Psychology and Marketing*, 7, 2, 109-133.

Anderson CA (1983), Imagination and expectation: the effects of imagining behavioural scripts on personal intentions, *Journal of personality and social psychology*, 45, 2, 293-305.

Bitner MJ (1992), Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees, *Journal of Marketing*, 56, 2, 57-71.

Bone P.F. et Jantrania S. (1992), Olfaction as a cue for product quality, *Marketing Letters*, 3, 3, 289-296.

Carroll John (1978), The Effect of imagining an Event on Expectations for the Event: An Interpretation in Terms of the Availability Heuristic, *Journal of Experimental Social Psychology*, 14,88-96.

Chrea, C., Valentin, D., Sulmont-Rosse, C., Ly Mai, H., Hoang Nguyen, D., et Abdi, H. (2004), Culture and odor categorization: agreement between cultures depends upon the odors, *Food Quality and Preference*, 15, 669–679.

Crowley A.E. (1993), The Two-Dimensional Impact of Color on Shoing, *Marketing Letters*, 4, 59-69.

Daucé B. et Rieunier S. (2002), Le marketing sensoriel du point de vente, *Recherche et Application en Marketing*, 17, 4, 45-65

Dematte, M.L., Sanabria D. et Spence C. (2008). Olfactory Discrimination: When Vision Matters?, *Chemical Sense*, 34, 2,103-109.

Dion D. (1999), A theoretical and empirical study of retail crowding, *European Advances in*

Consumer Research, 4, 51-57.

Dion D. et Bonnin G. (2004), Une étude comparative des systèmes proxémiques français et tunisiens, *Recherche et Applications en Marketing*, 19, 3, 45-60

Donovan R.J. et Rossiter J.R. (1982), Store Atmosphere: an Environmental Psychology Approach, *Journal of Retailing*, 58, 34-57.

Epstein Y., Woolfolk R. et Lehrer P.(1981), Physiological, cognitive, and non verbal responses to repeated exposure to crowding, *Journal of applied social psychology*, 11,1, 1-13.

Flynn J.E. (1977), A study of subjective responses to low energy and nonuniform lighting systems, *Lighting Design and Application*, 7, 6-15.

Gavard-Perret ML et Helme-Guizon A. (2003), L'imagerie mentale : un concept à (re)découvrir pour ses apports en marketing, *Recherches et Applications en Marketing*, 18, 4, 59-79

Gonzalez J., Barros-Loscertales A., Pulvermüller F., Meseguer V., Sanjuan A., Belloch V. et Avila C. (2006), Reading cinnamon activates olfactory brain regions, *NeuroImage*, 32, 906-912

Gottfried J. A., Winston J. S. et Dolan R. J. (2006), Dissociable codes of odor quality and odorant structure in human piriform cortex, *Neuron*, 49, 467-479

Guttman S.E., Gilroy L.A. et Blake R. (2005), Hearing What the Eyes See: Auditory Encoding of Visual Temporal Sequences, *Psychological Science*, 16, 3, 228-35.

Hubbard E. M. et Ramachandran V. S. (2005), Neurocognitive mechanisms of synesthesia, *Neuron*, 48, 509-52

Knez I. et Kers C. (2000), Effects of Indoor Lighting, Gender, and Age on Mood and Cognitive Performance, *Environment and Behavior*, 32, 817-831.

Lemoine J.F, (2003), Vers une approche globale de l'atmosphère du point de vente, *Revue Française du Marketing*, 194 (4/5), 83-101.

Lutz K. et Lutz R. (1978), Effects of interactive imagery on learning: applications to advertising, *Journal of Applied Psychology*, 62,493-8.

Manav B. (2007), An experimental study on the appraisal of the visual environment at offices in relation to colour temperature and illuminance, *Building and Environment*, 42, 979-983

Martino G. et Marks L.E. (2001), Synesthesia: strong and weak, *Current Directions in Psychological Science*, 10 (2), 61-65.

Mattila A.S. et Wirtz J. (2001), Congruency of scent and music as a driver of in store evaluations and behaviour, *Journal of retailing*, 77, 273-89.

Mattila, A. S., Wirtz, J. (2001), Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behaviour, *Journal of Retailing*, 77, 273–289.

Michon R., Chebat J.C., et Turley L.W. (2005), Mall atmospherics: the interaction effects of the mall environment on shopping behaviour, *Journal of Business Research, 58*, 576– 583.

North A.C, Hargreaves DJ, et McKendrick J. (1999), The Influence of In-Store Music on Wine Selections, *Journal of Applied Psychology*, 84(2), 271-276

North, A.C. et Hargreaves D.J. (1997), Liking, arousal potential, and the emotions expressed by music, *Scandinavian Journal of Psychology*, 38, 45-53.

Pernollet J.C., Sanz G. et Briand L. (2006), Les récepteurs des molécules odorantes et le codage olfactif, *C. R. Biologies*, 329, 679–690

Richardson J.T.E. et Zucco G.M. (1989), Cognition and olfaction: a review, *Psychological bulletin*, 105, 352-360.

Spangenberg, E.R., Crowley, A.E. & Henderson, P.W. (1996). Improving the store environment: Do olfactory cues affect evaluations and behaviors?, *Journal of Marketing*, 60, 2, 67-80.

Spangenberg, E.R., Grohmann, B. & Sprott, D.E. (2005). It's beginning to smell (and sound) a lot like Christmas: the interactive effects of ambient scent and music in a retail setting, *Journal of Business Research*, 58, 11, 1583– 1589.

Turley L.W. et Milliman R.E (2000), Atmospheric Effects on Shopping Behavior. A Review of the Experimental Evidence, *Journal of Business Research*, 49, 2, 193-211

Urdapilleta I, Giboreau A, Manetta C, Houix O, et Richard JF (2006), The mental context for the description of odors : a semantic space, *Revue de psychologie européenne appliquée*, 56, 261-271

Ward JC., Bitner MJ; Barnes J (1992), Measuring the Prototypicality and Meaning of Retail Environments, *Journal of Retailing*, 68(2), 194-221

Welch R.B. (1999), Meaning, Attention, and the "Unity Assumption" in the Intersensory Bias of Spatial and Temporal Perceptions, *Advances in psychology*, 129, 371-387.

Yalch R. et Spangenberg E. (1993), Using store music for retail zoning: a field experiment, *Advances in Consumer Research*, 20, 632-636

Ouvrages

Augé M. (1992), *Non lieu. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Paris, éditions du Seuil, 105-106

Darpy D. et Volle P. (2007) *Comportements du consommateur : Concepts & outils*, Paris, Dunod

Fischer G.N. (1997), *Psychologie de l'environnement social*, Paris, Dunod

Francès R. (1984), *La perception de la musique*, Paris: Vrin, France.

Mehrabian A. et Russell J.A. (1974), *An approach to environmental psychology*, Cambridge : MA: MIT Press.

Paivio A. (1971), *Imagery and verbal processes*, Holt, Rinehart & Winston

Peretz I et Zatorre RJ (2003), *The Cognitive Neuroscience of Music*, England : Oxford edition Press, 149-174.

Rieunier S. (2006), *Le marketing sensoriel du point de vente*, Dunod, Paris, France

Robertson L. C. et Sagiv N. (2005), *Synesthesia: Perspectives from cognitive neuroscience*, New York, Oxford University Press

Rouby C., Schaal B., Holley A., Dubois D., et Gervais R. (2002), *Olfaction, taste, and cognition*, Londres : Cambridge University Press.

Extraits d'ouvrage

Beer B. (2007), Spell person and memory, in J. Wassmann et K. Stockhaus (coord.), *Experiencing new worlds*, Oxford : Berghahn Books, 187-200

Funke J. (2007), The perception of space from a psychological perspective, in J. Wassmann et K. Stockhaus (coord.), *Experiencing new worlds*, Oxford : Berghahn Books, 245-257

Lilien G. (1994), Marketing models: past, present and future, in G.Laurent, G.Lilien G. et B.Pras (coord.), *Research traditions in marketing*, Boston : MA, Kluwer, 1-20

Mandler G. (1982), The structure of value: accounting for taste, in M.S.Clark et S.T.Fiske, (coord.), *Affect and Cognition: the 17th Annual Carnegie Symposium*, Erlbaum, Hillsdale, NJ, 6-33

Meunier M et Versace R (2003), Emotion, in G. Tiberghien (coord.), *Dictionnaire des sciences cognitives*

Sheehan Peter (1972), A Functional Analysis of the Role of Visual Imagery in Unexpected Recall, in P. Sheehan *The Function and Nature of Imagery*, New York: Academic

Papiers non publiés

Jacquemier L. (2005), L'influence de la perception de l'odeur sur la perception du bénéfice produit : les mécanismes de persuasion de l'odeur, Thèse de doctorat, Rennes, France.

Rieunier S. (2000), L'influence de la musique d'ambiance sur le comportement des consommateurs dans le point de vente, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris IX Dauphine, Paris.