

**L'IMPACT DE L'ECLAIRAGE ADDITIONNEL DU POINT DE VENTE SUR LES REPONSES  
COMPORTEMENTALES ET EMOTIONNELLES DU CONSOMMATEUR**

**DR. Fatma Ezzahra BAKINI DRISS**

Département Marketing  
Université de Tunis  
Institut Supérieur de Gestion de Tunis  
Laboratoire de Recherche Entreprise et Recherche en Marketing (ERMA)  
E-Mail : fatouma1971@yahoo.fr  
1, rue Ammar Ben Yasser – El Menzah VI – 2091 Tunis

**DR. Hajer BELLALOUNA HAFSIA**

Département Economie, Gestion, Droit, Langues et Humanités  
Université de Carthage 7 Novembre  
Ecole Supérieure des Communications de Tunis  
Laboratoire de Recherche Entreprise et Recherche en Marketing (ERMA)  
E-Mail : Bellalouna.hajer@supcom.rnu.tn  
Cité technologique, Ecole Supérieure des Communications de Tunis, Route de Raoued, Km 3.5-2083  
El Ghazala, Ariana

**DR. Mustapha ZGHAL, Professeur émérite**

Département Marketing  
Université de Tunis El Manar  
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de Tunis  
Laboratoire de Recherche Entreprise et Recherche en Marketing (ERMA)  
E-Mail : atmarketing@planet.tn

# **L'IMPACT DE L'ECLAIRAGE ADDITIONNEL DU POINT DE VENTE SUR LES REponses COMPORTEMENTALES ET EMOTIONNELLES DU CONSOMMATEUR**

## **Résumé**

L'éclairage est un thème qui revêt une grande importance dans le contexte du magasin et du comportement du consommateur. Cependant, il a été très peu étudié. L'éclairage additionnel correspond à une structure d'éclairage qui est ajoutée à l'éclairage ambiant du reste du magasin, souvent suspendu au plafond au-dessus de la zone cible. La présente étude se propose d'étudier l'impact d'un éclairage additionnel sur les réactions comportementales et émotionnelles des clients dans un point de vente. Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps : d'abord à une expérimentation ensuite à un questionnaire. L'expérimentation a été menée dans le rayon du fromage à la coupe et autres produits dérivés du lait auprès de 120 clients d'un supermarché de la chaîne « Monoprix ». Les résultats révèlent que l'éclairage additionnel influence la dimension comportementale et émotionnelle du consommateur notamment le nombre d'articles achetés, le montant dépensé, le nombre d'articles imprévus achetés et l'intention de retour. Ils montrent également que celui-ci engendre des évaluations positives du rayon éclairé et de la lumière.

## **Mots-clés**

Atmosphère du point de vente, éclairage additionnel, comportement du consommateur, réactions conatives, réactions émotionnelles, facteurs d'ambiance.

## **THE INFLUENCE OF AN ADDITIONAL LIGHTING ON CONSUMER BEHAVIOR AND ON EMOTIONAL RESPONSES**

### **Abstract**

Lighting in stores is an important topic in consumer behavioral. However, it was studied very little. The additional lighting corresponds to a structure of illumination which is added to the ambient lighting of the store, often suspended on the target zone. The purpose of this research is to study the influence of an additional lighting on consumer behavior and on emotional responses. Starting from an empirical study concerning 120 buyers of a supermarket of the chain "Monoprix", we confirm the impact of an additional lighting on consumer's actions (time of presence in the sales outlet, number of products bought, amount of purchases realised and the intention to return) and on consumer's feelings. Moreover, we validate the hypotheses which suppose that additional lighting generates positive evaluations of the enlightened ray and light.

### **Key words**

Atmosphere's sales outlet, additional lighting, consumer behavior, conative responses, emotional responses, ambient factors.

## INTRODUCTION

Depuis les années 70, L'atmosphère à l'intérieur du magasin est apparue comme un outil marketing capable d'influencer les réponses affectives, cognitives et comportementales des consommateurs (Kotler, 1973). Aujourd'hui, cette variable prend une importance de plus en plus croissante. En effet, la dimension sensorielle fait l'objet de toutes les attentions de la part des entreprises les plus innovantes, notamment dans le domaine de l'alimentation, des biens d'équipement et des cosmétiques. Ainsi, la théâtralisation de l'offre, à l'aide d'une atmosphère spécifique sur le lieu d'achat, constitue une alternative de plus en plus utilisée par les distributeurs. Elle permet de maintenir un lien privilégié avec le consommateur et constitue un moyen pour se différencier de la concurrence (Lemoine, 2002). Les distributeurs se sont engagés alors dans une conception sensorielle du magasin afin de donner une personnalité quasi-sensitive au point de vente. Cette orientation bouscule le schéma traditionnel de l'achat et valorise l'importance de la variable atmosphère. Depuis, plusieurs chercheurs se sont intéressés à étudier l'impact de cette variable sur le consommateur. Ils ont étudié les dimensions olfactives, visuelles, tactiles et sonores de l'atmosphère. Ils ont étudié l'effet de la musique (Milliman, 1982; Yalch et Spangenberg, 1990; Bruner, 1990), de la couleur (Bellizi, Crowley et Hasty, 1983; Brengman, 2002; Rouillet, 2004), des odeurs (Van Toller et Al., 1983) et de l'éclairage (Golden et Zimmermann, 1986).

Cette dernière variable n'avait qu'une importance relative dans la conception et l'aménagement des points de vente. Son rôle était simplement d'assurer et de créer un niveau d'éclairage permettant de se déplacer facilement, de mieux définir l'espace et de créer un environnement assez confortable. Cependant, l'éclairage est un thème qui revêt une importance particulière dans le contexte du magasin, dans le domaine du marketing et du comportement du consommateur. En effet, l'éclairage d'un magasin peut constituer un composant essentiel qui aide à la réussite et à la réalisation des objectifs fixés par la politique marketing du commerce. Le potentiel de la lumière est justifié par sa qualité à attirer l'attention, à inciter à l'acte d'achat et à assurer une présentation particulière des zones spécifiques de vente.

Nous nous proposons dans cette étude de mettre en évidence l'impact de l'éclairage additionnel sur les décisions de l'individu (temps passé dans le magasin, nombre d'articles acquis, montant d'achat effectué). Le choix d'une telle investigation présente des intérêts théoriques, méthodologiques et opérationnels. Sur le plan conceptuel, nous cherchons à montrer si la variation de l'intensité lumineuse est susceptible à elle seule d'exercer une influence sur les états émotionnels des clients ainsi que sur leurs transactions. Au niveau opérationnel, notre recherche se propose d'informer les responsables du « design » du point de vente sur le véritable impact commercial lié à la manipulation de la variable éclairage jusque là très peu étudiée par les chercheurs. Nous souhaitons notamment que les pratiques, en matière de création d'atmosphère (musique, couleur, éclairage, etc.) ne reposent plus sur une démarche intuitive, comme c'est encore souvent le cas actuellement (Lemoine, 2002).

Après une présentation du cadre conceptuel de notre recherche et les hypothèses dont nous cherchons à tester la validité, nous exposerons la méthodologie suivie lors d'une étude empirique menée auprès de 120 acheteurs de Monoprix. Puis, nos résultats seront présentés et discutés.

## 1. LE CADRE THEORIQUE DE LA RECHERCHE

### *1.1. L'atmosphère du magasin : une variable d'influence sur les actions entreprises par le consommateur à l'intérieur du magasin*

Auparavant, l'atmosphère était considérée comme une composante de l'image du magasin au même titre que la largeur des allées, l'éclairage ou la foule (Sibénil, 1994). Ensuite, cette variable a été conceptualisée comme un simple attribut du commerce décrivant la qualité perçue de l'environnement (bonne, agréable, sympathique, mauvaise, etc.). Or, tout porte à croire que l'atmosphère n'est pas réductible à une seule caractéristique mais qu'elle est plutôt multidimensionnelle. C'est ainsi que Kotler (1973) l'assimile à la « création d'un environnement d'achat produisant des effets émotionnels spécifiques chez l'individu, tels que le plaisir ou l'excitation, susceptibles d'augmenter la probabilité d'achat ». Partageant le même point de vue, Derbaix (1987), pour sa part, la définit comme « une organisation de l'espace à orientation affective qui vise à créer des impressions de bien être, d'accueil, de joie, de discount, etc ». De même, Rieuner (2002) annonce que « l'atmosphère se compose d'éléments liés à l'environnement physique (musiques, odeurs, couleurs, lumières) et social (style des vendeurs et des clients, gestion de la foule) du magasin ».

En ce sens, l'atmosphère peut être considérée comme présentant un caractère multidimensionnel puisqu'elle fait référence à la fois à la structure du magasin et à l'ambiance créée par la présence des autres clients (Lemoine, 2002).

L'influence de l'atmosphère sur l'achat s'explique par au moins trois raisons (Kotler, 1973-1974) :

- l'atmosphère peut servir de média créateur d'attention : le distributeur peut utiliser les couleurs, le bruit et le déplacement pour différencier son magasin ;
- l'atmosphère peut servir de média créateur de messages par lesquels le distributeur peut communiquer au client différents éléments concernant son magasin ;
- l'atmosphère peut servir de média créateur de sentiment : les éléments constituant l'atmosphère du magasin vont déclencher chez le client des sensations qui vont augmenter sa probabilité d'achat.

Etant un élément contrôlable, l'atmosphère du point de vente peut contribuer à apporter satisfaction ou insatisfaction au client en affectant ses perceptions.

L'impact de l'environnement physique du point de vente sur les clients peut être appréhendé à partir de deux approches distinctes. Si l'une est d'inspiration cognitiviste, la seconde privilégie l'affect du sujet. Dans le premier cas, l'atmosphère apparaît comme un ensemble d'indicateurs (éclairage, odeurs, présence d'autres clients, etc.) traités différemment par les individus compte tenu de leurs processus perceptuels (Lilis, Markin et Narayana, 1976). En effet, les caractéristiques de l'atmosphère, une fois prises en considération, modifient l'environnement informationnel et l'état affectif de l'acheteur et peuvent contribuer, en conséquence, à une augmentation de sa probabilité d'achat (Kotler, 1973). Dans le deuxième cas, il est démontré que les facteurs d'atmosphère agissent sur le comportement du consommateur directement par le biais de ses émotions (Donovan et Rossiter, 1982 ; Mehrabian et Russel, 1974 ; Mehrabian, 1980 ; Mano, 1990). Ainsi, selon Mehrabian et Russell (1974), et Russell (1980), les stimuli de l'environnement produisent tout d'abord chez l'individu un état émotionnel caractérisé par trois dimensions: plaisir, activation et dominance. Ces dernières influencent ensuite les réponses de l'individu qui se résument à des

comportements d'approche (rester à l'intérieur du point de vente) ou de fuite (quitter le magasin). A titre d'illustration, plus l'excitation émotionnelle du sujet, dans un environnement plaisant, est élevée, plus son comportement d'approche est intense. A l'inverse, dans un contexte déplaisant, plus l'activation est forte, plus la fuite est importante (Lemoine, 2002).

Bitner (1992) stipule que lorsque le client entre dans le magasin, il perçoit tout d'abord l'atmosphère de manière holistique, puis développe des réponses cognitives, affectives et physiologiques, tout en interagissant avec les employés. Les réponses à l'atmosphère permettent ensuite d'expliquer le comportement d'approche ou de fuite des individus.

L'atmosphère peut avoir des effets favorables sur le temps passé, le nombre d'articles achetés, la vitesse de circulation des acheteurs etc.

Compte tenu de l'intérêt stratégique que représente l'environnement physique du magasin pour les professionnels en marketing, il n'est pas surprenant que de multiples recherches se sont intéressées à l'influence des caractéristiques de l'atmosphère sur le comportement du client à l'intérieur du point de vente. De ce fait, les expérimentations menées en magasin se sont tour à tour attardées sur le rôle de la musique (Areni et Kim, 1993 ; Galoppel, 1998, 2000 ; Milliman, 1982, 1986 ; Rieuner, 1998, 2000 ; Sibénil, 1994, 2000 ; Yalch et Spangenberg, 1988, 1990, 1993) ; des couleurs (Bellizi, Crowley et Hasty, 1983 ; Crowley, 1993 ; Divard et Urien, 2001) ; des odeurs (Daucé, 2000 ; Guichard, Lehu et Vanheems, 1998 ; Maille, 1999, 2001) ; de l'éclairage (Baker et Cameron, 1996 ; Golden et Zimmerman, 1986) et de la foule (Dion-Le Mée, 1999, Hui et Bateson, 1991).

## *1.2. L'influence de l'éclairage sur le comportement des consommateurs*

Kotler (1973-1974) a avancé l'idée que l'éclairage apparaît comme une composante active favorisant une meilleure conception de l'atmosphère d'un point de vente et assurant une meilleure image du magasin. L'amélioration du cadre d'achat est par conséquent une tendance constamment observée dans la stratégie des firmes de distribution. Le succès d'enseignes ne dépend plus uniquement de bons produits à bons prix, mais de la capacité des distributeurs à développer une atmosphère spécifique impliquant notamment l'éclairage pour créer des ambiances de magasin spécifiques.

Toutefois, cette variable d'ambiance, à savoir l'éclairage, n'avait qu'une importance relative dans la conception des points de vente et peu de chercheurs se sont intéressés à étudier son influence sur les réactions des clients en magasin (Areni et Kim, 1994 ; Summers et Hebert, 2001). Elle apparaît comme tous les autres facteurs d'ambiance (couleur, odeur, musique, etc.) susceptible de rehausser l'évaluation des produits vendus, d'exercer une influence sur le comportement de l'acheteur et d'affecter sensiblement les ventes.

Dans le point de vente, l'éclairage permet d'assurer, d'une part une bonne visibilité de l'ensemble du magasin ainsi que des produits offerts et une facilité de déplacement des clients. D'autre part, il contribue à la création d'ambiance à l'intérieur de l'espace ainsi qu'à l'extérieur afin d'influencer l'acheteur. Cette variable remplit donc des fonctions variées : en plus d'être utilitaire, elle est sécuritaire par l'indication des sorties de secours, esthétique par l'éclairage architectural, ou encore psychologique par la création d'ambiance.

L'éclairage peut être appréhendé à partir de trois grandeurs : les flux lumineux, l'intensité lumineuse et la luminance.

- Le flux lumineux représente l'énergie émise par une source lumineuse dans toutes les directions. L'unité est exprimée en lumens.
- L'intensité lumineuse est le flux lumineux rayonné dans une direction donnée à l'intérieur d'un angle solide élémentaire. L'unité est exprimée en candelas.
- La luminance est le quotient de l'intensité lumineuse élémentaire dans une direction donnée par la projection de l'élément de surface émettant (ou réfléchissant). L'unité est exprimée en candelas par mètre carré (Office Fédéral de Métrologie).

Quant à la qualité de la lumière, elle se caractérise par les éléments suivants :

- L'éclat : est le facteur le plus important en ce qui concerne la qualité de l'éclairage. Il est provoqué par des luminances trop brillantes dans le champ visuel. C'est le rapport (contraste) entre la luminance d'un objet et son fond.
- L'uniformité de l'illumination : renvoie sur la manière avec laquelle la lumière est répartie dans un espace particulier. Elle est mesurée par le rapport de l'éclairement au point le moins éclairé du plan considéré à l'éclairement moyen sur ce même plan.
- Le rendu de couleur : c'est la capacité de reproduire exactement les vraies couleurs mesurées par l'IRC (indice de rendu de couleur). Ce dernier varie de 0 à 100. Afin d'avoir un éclairage agréable, il est recommandé aux magasins de vente un IRC supérieur ou égale à 80.

La couleur de l'éclairage peut être définie selon trois dimensions: sa teinte, sa luminosité et sa saturation (Rieunier, 2000).

- La teinte (ou la tonalité) : elle fait référence à la couleur chromatique proprement dite (jaune, rouge ou bleu), telle qu'elle apparaît dans l'arc en ciel, par exemple.
- La luminosité : elle indique la clarté d'une couleur qui peut prendre différentes valeurs possibles, allant du noir au blanc pur, en passant par des couleurs neutres intermédiaires (niveaux de gris).
- La saturation (ou chroma) : elle est définie comme le degré d'éloignement d'une couleur donnée, d'un gris de même clarté. Plus une couleur chromatique s'éloigne de ce gris, moins elle est « lavée », plus elle est « saturée », plus la tonalité est « dense ».

Concernant l'éclairage commercial, il contient trois composantes : l'éclairage ambiant, l'éclairage de mise en scène (additionnel) et la signalisation.

- L'éclairage ambiant est un éclairage utilisé pour les clients afin de les aider à se déplacer aisément à l'intérieur du magasin pour reconnaître les éléments constituant le local. Cet éclairage permet donc une bonne visualisation assurée par un réel confort visuel.
- L'éclairage de mise en scène (additionnel) est utilisé afin d'accentuer l'apparence du produit et donc favoriser sa visibilité pour le client présent. Cet éclairage diffuse une lumière supplémentaire vers un objet ou une surface. Il attire l'œil, suggère un intérêt et ajoute de l'excitation. Parfois, l'éclairage additionnel est utilisé pour mettre en valeur et renforcer la promotion d'offres ou des présentations particulières de produits (viandes, poissons).
- La signalisation est réalisée à l'extérieur ainsi qu'à l'intérieur du magasin. Pour la signalisation extérieure, les distributeurs visent dans ce cas à situer le magasin et à attirer l'attention du passant. Alors que la signalisation intérieure a pour but d'orienter le client. Elle facilite le déplacement et la recherche des produits au sein du magasin.

Quelque soit le type d'éclairage (d'ambiance, d'accentuation), les commerciaux et les concepteurs du magasin cherchent en général à influencer l'acte d'achat. Ils cherchent ainsi une réponse cognitive, affective et conative à travers la manipulation de n'importe quelle variable d'ambiance.

Les études ayant examiné l'effet de l'éclairage sur le comportement de l'acheteur ont montré que ce dernier influence aussi bien les réponses cognitives (préférence pour tel ou tel magasin) qu'affectives (plaisir) et conatives. Ainsi, Mehrabian (1976) a souligné la capacité de l'éclairage à éveiller les individus. Une personne présente dans une ambiance d'éclairage stimulant est plus stimulée, nerveuse, alertée tandis qu'un individu se trouvant dans un environnement d'éclairage relaxant se sentira détendu, calme, lent ou somnolent.

Lemoine (2002) a montré aussi que la lumière influence le plaisir du consommateur sur le point de vente ainsi que la stimulation des clients en magasin. Les clients se sentent plus dynamiques en présence d'une lumière agréable que d'une lumière désagréable et plus énervés avec cette dernière. Il ajoute que la lumière influence le degré de contentement : l'éclairage plaisant est à l'origine d'un effet significatif sur le degré de contentement de l'individu lors de sa visite dans le magasin. La lumière affecte donc sensiblement l'aspect affectif ou émotionnel.

Concernant les réactions comportementales, les auteurs ont souligné que ce facteur affecte sensiblement le volume des ventes. Areni, Kim (1994) et Summers et Herbert (2001) ont montré qu'en présence d'une lumière forte, les clients examinent et prennent en main un nombre de produits plus élevé. La lumière est également capable d'influencer les quantités achetées. Ainsi, Lemoine (2002) a avancé que les clients achètent un plus grand nombre de produits lorsque la lumière leur plait. L'éclairage peut aussi inciter l'acheteur à dépenser plus et à passer plus de temps dans le magasin. Birren (1973) recommande aux distributeurs d'utiliser une lumière vive pour stimuler les achats d'impulsion, alors que Markin et alii (1976) suggèrent d'utiliser un éclairage doux pour les détaillants souhaitant prolonger le temps que leurs clients passent dans le magasin. L'éclairage apparaît donc un composant actif de l'aménagement des magasins ainsi qu'un vecteur de leur politique commerciale.

L'éclairage à retenir dépend de la nature du produit, du style de la commercialisation, des besoins et des attentes des clients (L'Association Française de l'Eclairage, 1992).

## 2. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

---

### 2.1. *Nature de la recherche*

Rappelons que l'éclairage additionnel correspond à une structure d'éclairement qui est ajoutée à l'éclairage ambiant du reste du magasin, souvent suspendu au plafond au-dessus de la zone là où on veut assurer une meilleure identification, et qui permet ainsi d'augmenter l'éclairage de cette zone. Dans la présente étude, il s'agit de l'ajout d'un éclairage correspondant à des suspensions des lampes à iodure métallique. Notre recherche consiste donc à étudier l'influence de l'éclairage d'accentuation sur les réactions comportementales en grande surface en manipulant la variable éclairage pour l'identification d'une éventuelle relation de cause à effet entre les variables dépendantes. La recherche causale est donc la plus appropriée à notre étude.

## 2.2. Hypothèses de travail

L'objectif de notre recherche est d'étudier l'impact de l'éclairage additionnel sur les réponses comportementales et émotionnelles du consommateur à l'intérieur du point de vente. Pour ce faire, il nous semble nécessaire d'intégrer le paradigme S-O-R (Stimulus → Réponse émotionnelle → Comportement) à notre investigation. En effet, la plupart des professionnels qui décident de créer une ambiance spécifique à leur lieu de vente cherchent dans un premier temps à améliorer l'état émotionnel du client, ensuite, à modifier leurs décisions d'achat. D'où nos hypothèses :

Nous étudions dans un premier temps si l'éclairage additionnel influence les évaluations (H<sub>1</sub>).

H<sub>1</sub> : L'éclairage additionnel influence positivement :

- l'évaluation de l'atmosphère du magasin (H<sub>1.a</sub>)
- l'évaluation du rayon (H<sub>1.b</sub>)
- l'évaluation de l'éclairage (H<sub>1.c</sub>)

Dans un second temps, il nous semble pertinent de s'interroger sur les différentes réactions comportementales que l'éclairage additionnel peut provoquer (H<sub>2</sub>).

H<sub>2</sub> : L'éclairage additionnel influence positivement :

- le nombre d'articles achetés (H<sub>2.a</sub>)
- le montant dépensé (H<sub>2.b</sub>)
- le nombre d'articles imprévus achetés (H<sub>2.c</sub>)
- le temps passé dans le rayon (H<sub>2.d</sub>)
- l'intention de retour au rayon (H<sub>2.e</sub>)
- l'intention d'achat (H<sub>2.f</sub>)

## 2.3. Méthode de collecte des données

Nous avons choisi l'expérimentation qui est l'outil le plus adapté à notre recherche. Cette méthode peut être effectuée en laboratoire ou sur le terrain réel. Dans le cadre de notre recherche, nous avons opté pour le terrain réel. Certes, les méthodes de collecte des données sur le terrain sont longues, coûteuses et présentent une validité interne critiquable, mais elles ont l'avantage d'une très bonne validité externe dans la mesure où le client se trouve dans une situation d'achat réelle.

## 2.4. L'échantillonnage

Vu l'absence d'un cadre d'échantillonnage, nous avons opté pour une méthode non probabiliste qui est la méthode de convenance afin de choisir les unités d'échantillonnage.

Selon Rieunier (2002), la taille de l'échantillon varie selon le terrain de l'étude. Concernant les études en laboratoire, la moyenne de l'échantillon est de 20 personnes par cellule, tandis que sur le terrain réel, elle est de 60 personnes. C'est ainsi que notre échantillon final se constitue de 120 personnes. L'objectif étant fixé à 60 personnes par cellule.



## *2.5. Choix du lieu de l'enquête, du produit et déroulement de l'expérimentation*

Notre recherche a été conduite en 2005 au sein d'une grande surface (un supermarché de la chaîne « Monoprix »). Ce choix est expliqué par le fait qu'avec la concurrence devenue de plus en plus ardue entre les grandes surfaces, ces dernières se sont rendues compte de l'importance des facteurs d'ambiance qui sont désormais un atout important pour se différencier, étant donné que le prix ne constitue plus à lui seul le critère déterminant dans le choix de l'enseigne, et ce, afin de satisfaire les clients.

Le produit choisi lors de notre expérimentation est celui du rayon du fromage à la coupe et autres produits dérivés du lait. Ce choix s'explique par les raisons suivantes :

- L'achat d'une telle catégorie de produit peut ne pas être planifié au préalable.
- Ces produits sont présentés en nature, ce qui met en avant la qualité du produit qui est généralement le premier attribut recherché pour l'achat de ces articles.
- La vente de ces produits est généralement effectuée en libre-service dans le sens que même si le vendeur est présent, il n'agit que par simple demande de l'acheteur.
- La fraîcheur de ces produits est jugée l'attribut le plus important pour la décision d'achat.
- La vente est effectuée pour des produits sans marques, notamment dans le cas des fromages blancs. Les acheteurs ne subissent pas dans ce cas l'influence des noms de marque.
- L'éclairage, de par sa qualité de « meilleur rendu des couleurs » ( $IRC > 80$ ), peut renseigner sur la qualité des produits proposés à la vente et ainsi assurer une présentation particulière de ces produits.

L'expérimentation s'est déroulée en deux étapes :

- La première étape correspond à une situation initiale dans laquelle il n'existe que l'éclairage ambiant dans le rayon.
- La deuxième étape correspond à l'ajout d'un dispositif d'éclairage afin de fournir une quantité de lumière additionnelle par rapport à l'éclairage ambiant du reste du magasin. Ce montage, composé de lampes à iodure métallique de même couleur que la lumière ambiante, c'est-à-dire blanche et d'intensité trois fois supérieure, a été placé par accrochage au plafond au-dessus du linéaire de vente à la coupe du fromage et autres produits dérivés du lait. La retombée verticale de la lumière sur le linéaire ajoute un éclat supplémentaire à la zone éclairée. Le choix des caractéristiques techniques des lampes ajoutées a été opéré suivant les mêmes caractéristiques des lampes utilisées pour le reste du magasin afin de ne faire varier, suivant cette conception, que la quantité de lumière projetée vers le rayon désigné.

Le dispositif d'éclairage ajouté assure une quantité de lumière additionnelle susceptible d'attirer la clientèle vers le rayon désigné. Il se caractérise par une quantité de lumière abondante et un « indice rendu des couleurs » (IRC) supérieur à 80.

Au niveau de ces deux étapes, nous avons essayé de prélever les valeurs du volume des ventes en demandant au client le montant dépensé par la présentation du ticket.

Un questionnaire a été administré à la sortie du rayon crèmerie et charcuterie auprès des acheteurs de ce rayon afin de ne pas les déranger au moment de leurs courses.

Pour les clients interrogés, nous avons retenu le temps réel passé devant le rayon du fromage à la coupe et produits dérivés du lait en notant l'heure d'arrivée et l'heure de sortie du rayon.

Nous avons évité la collecte des données pendant les vacances et les week-ends puisque le flux des clients est plus important par comparaison aux autres jours. Nous avons aussi pris en compte le premier jour de la semaine (le lundi) qui est un jour normal au même titre que les autres jours de la semaine, ce qui a été confirmé par le personnel du supermarché.

L'expérimentation a eu lieu aux heures indiquées dans le tableau ci-après de façon à éviter les heures creuses et celles où les clients sont relativement pressés et évitent donc de répondre au questionnaire.

Le tableau suivant présente les jours de l'étude, l'heure, l'absence ou la présence de l'éclairage additionnel ainsi que le nombre d'individus interrogés. Tableau 1

**Tableau 1 – Le planning du déroulement de l'expérimentation**

Le jour	L'heure	L'éclairage additionnel	Nombre d'individus interrogés
Lundi 25/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Sans	32
Mardi 26/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Sans	28
Mercredi 27/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Avec	38
Jeudi 28/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Avec	22

## 2.6. Validité de l'étude

Nous avons pris soin de vérifier la validité interne de notre étude afin d'éviter les biais susceptibles de fausser nos résultats comme suit :

- Effet d'histoire : il correspond à des événements extérieurs à l'étude pouvant survenir pendant le déroulement de l'expérimentation et fausser les résultats de l'enquête. Pour réduire ce biais, nous avons veillé à raccourcir la période de l'étude qui a duré seulement quatre jours. Nous avons aussi choisi une période neutre sans actions promotionnelles dans le point de vente.
- Effet de sélection : l'échantillon choisi peut être considéré comme représentatif de la population de l'étude. En effet, nous avons interrogé tous les clients qui se présentent au rayon et qui acceptent de nous répondre.
- Effet de contamination : cet effet se réalise lorsque l'individu apprend l'objet de l'étude. Ce biais a été réduit en raccourcissant la durée de l'étude.
- Effet d'affluence : le temps passé devant le linéaire n'est pas un temps choisi mais plutôt un temps subi en fonction de l'affluence au rayon. Pour réduire ce biais, l'enquête s'est déroulée hors week-end, jours fériés, vacances scolaires.
- Effet de contrôle: les autres variables d'atmosphère telles que la température, l'odeur, la sonorisation, ... ont été maintenues à un niveau constant pendant la durée de l'enquête.

## 2.7. Les variables de l'étude et leurs mesures

L'évaluation de l'atmosphère du magasin ainsi que l'évaluation du rayon ont été mesurées à l'aide d'échelles multi-items en provenance de la littérature (Tableau 2).

**Tableau 2 – Les mesures**

Mesure (nombre d'items)	Source	Items
Evaluation de l'atmosphère du magasin (4 items)	Rieunier (2000)	1. Sympathique /Agressive 2. Stimulante / Endormante 3. Plaisante / Désagréable 4. Relaxante / Dynamisante
Evaluation du rayon (4 items)	Bellizi et alii. (1983)	1. Bon 2. Favorable 3. Positif 4. Moderne

L'éclairage du rayon a été apprécié par une question à quatre items : énervant - neutre – relaxant – agréable.

Les variables comportementales mesurées sont : le nombre d'articles achetés, le montant dépensé, les articles imprévus achetés, le temps passé, l'intention de revenir au rayon et l'intention d'achat.

- Pour connaître les quantités d'articles achetés et les sommes d'argent dépensées, nous avons consulté les tickets « fromages » des personnes interrogées.
- Le temps réel passé est mesuré par les enquêteurs en notant l'heure d'entrée et de sortie du client du rayon, puis en calculant la différence entre les deux heures.
- Les achats imprévus : cette variable a été mesurée à l'aide de deux questions. Nous avons essayé de savoir en premier lieu si le client a effectué des achats imprévus. Si la réponse est affirmative, il est amené à indiquer le nombre d'articles imprévus achetés.
- L'intention de retour au magasin et l'intention d'achat ont été mesurées au moyen d'un tableau présentant deux affirmations avec une échelle de Likert en cinq points :
  - J'ai l'intention de revenir à ce rayon ;
  - J'ai l'intention d'acheter de ce rayon un article que j'ai vu aujourd'hui lors de ma prochaine visite.

### **3. RESULTATS**

#### ***3.1. Validation des échelles de mesure***

Pour étudier les échelles de mesure, nous avons eu recours à une analyse en composante principale permettant d'éliminer les items les moins pertinents et de vérifier l'unidimensionalité de l'instrument de mesure (épuration). Nous avons ensuite vérifié si l'analyse factorielle permet d'avoir de bons résultats. Ainsi, le test de KMO permettant de mesurer la précision de l'échantillon est significatif (supérieur à 0,6) ainsi que le test de sphéricité de Bartlett (inférieur à 1%). Afin d'étudier la fiabilité des échelles, nous avons utilisé « l'alpha de Cronbach » : indicateur permettant de mesurer la fiabilité d'un ensemble de questions ou d'items censées contribuer à mesurer un phénomène. Ainsi, quand les questions ont un alpha qui se rapproche de 1, l'échelle (c'est-à-dire l'ensemble des items) a une bonne cohérence interne.

Ce travail a été effectué pour l'échelle de l'évaluation du magasin ainsi que pour l'échelle de l'évaluation du rayon.

Les annexes 1 et 2 présentent les caractéristiques psychométriques de l'échelle de l'atmosphère et de celle du rayon.

Les résultats trouvés lors de la purification de nos instruments de mesure permettent d'augmenter la validité interne de notre étude vu que les échelles sont toutes fiables. Ces résultats permettent ainsi de passer à la vérification des hypothèses concernant l'impact de l'éclairage d'accentuation sur les réactions comportementales de l'acheteur.

### 3.2. Validation des hypothèses

Pour tester l'influence de l'éclairage additionnel sur les évaluations ( $H_{1,a}$  à  $H_{1,c}$ ), nous avons eu recours à l'analyse de la variance pour les deux premières sous hypothèses dans le but de déterminer s'il y a une relation significative entre les deux variables dont l'une est de nature nominale et l'autre de nature métrique. Tableau 3

**Tableau 3 - Résultats de l'analyse de la variance : Influence de l'éclairage additionnel sur l'évaluation de l'atmosphère du magasin et du rayon**

	F	Sig	Moyenne des carrées	
			Inter-groupes	Intra-groupes
Evaluation de l'atmosphère du magasin	0,400	0,528	0,402	1,005
Evaluation du rayon	4,240	0,042	4,128	0,973

Quant à la troisième sous hypothèse ( $H_{1,c}$ ), elle a été étudiée grâce au test de Khi deux de Pearson (il s'agit d'étudier la relation entre deux variables qualitatives). Tableau 4

**Tableau 4- Influence de l'éclairage additionnel sur l'évaluation de l'éclairage du rayon (Test de Khi deux de Pearson)**

	Khi-deux	Sig
Evaluation du rayon	19,022	0,000

Les résultats montrent que l'éclairage d'accentuation n'influence pas l'évaluation de l'atmosphère du magasin ( $\text{sig} = 0,528 > 0,05$ ). Donc la sous hypothèse  $H_{1,a}$  qui stipule que « l'éclairage additionnel influence positivement l'évaluation de l'atmosphère du magasin » est infirmée. Ceci peut être expliqué par le fait que l'ajout de l'éclairage n'a été effectué que dans le rayon destiné pour l'expérimentation. D'autre part, et conformément à nos attentes, il s'avère que l'éclairage supplémentaire influence positivement l'évaluation du rayon en question ( $\text{sig} = 0,042 < 0,05$ ). Donc la sous- hypothèse  $H_{1,b}$  selon laquelle « l'éclairage additionnel influence positivement l'évaluation du rayon » est validée. L'influence de l'éclairage additionnel sur l'évaluation du rayon s'explique par le fait que les produits présentés dans ce rayon nécessitent une zone bien éclairée afin de mettre en évidence leur fraîcheur et leur bonne qualité.

Pour ce qui est de la relation entre l'éclairage additionnel et l'évaluation de l'éclairage du rayon, les résultats obtenus par le test de khi-deux nous montrent qu'il existe une relation significative entre ces deux variables. Ainsi, l'hypothèse  $H_{1,c}$  selon laquelle « l'éclairage additionnel influence positivement l'évaluation de l'éclairage » est acceptée.

L'analyse de la variance a été menée pour vérifier si l'ajout d'un éclairage a un impact sur les réactions conatives du client dans le rayon du fromage à la coupe et autres produits laitiers (sous hypothèses H<sub>2.a</sub>, H<sub>2.b</sub>, H<sub>2.c</sub>, H<sub>2.e</sub> et H<sub>2.f</sub>). Tableau 5

**Tableau 5- Influence de l'éclairage d'accentuation sur les réactions conatives des clients**

	F	Sig
Le nombre d'articles achetés	11,572	0,001
Le montant dépensé	10,208	0,002
Le nombre d'articles imprévus achetés	7,492	0,008
L'intention de revenir au rayon	6,755	0,011
L'intention d'achat	1,694	0,196

Les résultats obtenus montrent que l'éclairage supplémentaire influence le nombre d'articles achetés, le montant dépensé, le nombre d'articles imprévus achetés et l'intention de revenir au rayon. Ainsi, les sous hypothèses H<sub>2.a</sub>, H<sub>2.b</sub>, H<sub>2.c</sub> et H<sub>2.e</sub> sont vérifiées. Alors que l'éclairage additionnel n'a pas d'influence sur l'intention d'achat, ce qui nous conduit à infirmer la sous hypothèse H<sub>2.f</sub>.

Afin d'étudier la relation entre l'ajout de l'éclairage et le temps passé dans le rayon, nous avons comparé les temps perçus et les temps réels pour chacune des deux conditions expérimentales. Tableau 6

**Tableau 6- L'influence de l'éclairage additionnel sur le temps passé dans le rayon**

	Temps perçu	Temps réel
Sans éclairage d'accentuation	2,03 mn	3,354 mn
Avec éclairage d'accentuation	1,88 mn	2,79 mn

Nous remarquons qu'il y a une différence entre les moyennes calculées. En effet, en présence de la lumière accentuée, les clients perçoivent une durée de visite de 1,88 minutes en moyenne, alors qu'en réalité ils restent plus de temps (2,79 mn). La sous hypothèse H<sub>2.d</sub> selon laquelle « l'éclairage additionnel influence positivement le temps passé dans le rayon » est acceptée.

#### 4. DISCUSSION DES RESULTATS

Les conclusions, auxquelles nous parvenons à l'issue de cette investigation, présentent des intérêts sur le plan théorique et managérial.

D'un point de vue théorique, cette étude a permis de s'aligner sur certaines relations validées dans des études antérieures, ce qui permet d'accroître la connaissance sur le sujet. En effet, à travers les analyses statistiques que nous avons menées, il s'est avéré que l'éclairage d'accentuation influence positivement l'évaluation du rayon et celle de l'éclairage du rayon. Il a aussi un impact significatif sur le montant dépensé ainsi que sur le nombre d'articles achetés. Ce dernier résultat rejoint celui de Lemoine (2002) où la lumière est capable d'influencer la quantité de produits achetés. L'éclairage additionnel a aussi un impact significatif sur le nombre d'articles imprévus achetés, ce qui correspond aux travaux de Birren (1973) où il a abouti au fait que la lumière forte favorise les achats d'impulsion et pousse les consommateurs à effectuer des achats non planifiés. De plus, cette investigation montre

qu'en présence d'un éclairage additionnel, les visiteurs passent plus de temps dans le magasin. Ce résultat confirme celui de Summers et Herbert (2001) qui ont prouvé que l'intensité lumineuse contribue à favoriser des comportements d'approche en restant plus de temps dans le magasin à manipuler un plus grand nombre d'articles. Notons aussi que dans le même ordre d'idée, Rieunier et alii (2002) ont montré que le niveau d'éclairage influence le temps passé au rayon et le nombre de prise en main. Quant à l'influence de l'éclairage additionnel sur l'intention de retour au rayon, le résultat trouvé rejoint celui de Lemoine (2002) où il a prouvé que l'éclairage plaisant influence le degré de contentement de l'individu lors de sa visite dans le magasin. En ce qui concerne l'impact sur l'intention d'achat, il s'est avéré que la lumière additionnelle n'influence pas l'intention d'achat. Ce résultat, assez « étonnant » peut être expliqué par le fait que le consommateur achète immédiatement le produit qui lui a plu et n'attend pas la prochaine visite puisque le produit en question est un produit de grande consommation et peu coûteux. Par conséquent, l'éclairage d'accentuation semble être un stimulus environnemental très important à prendre en compte dans la gestion de l'atmosphère du point de vente puisqu'il influence les réactions comportementales de l'individu.

D'un point de vue managérial, nous constatons que l'éclairage additionnel doit être considéré par les praticiens comme un outil de gestion à part entière, susceptible d'affecter positivement les émotions de leurs clients et le montant de leurs transactions. La manipulation de l'éclairage présente un effet non seulement sur le temps passé dans le point de vente, mais surtout sur le nombre d'articles achetés et le montant des transactions réalisées. Par ailleurs, nous sommes convaincus des effets positifs à long terme que peut engendrer la manipulation de l'éclairage et des autres composantes environnementales (musique, couleur, design, etc) en matière de fidélisation de la clientèle. Ainsi, l'action du distributeur sur l'atmosphère de son point de vente s'inscrit à la fois dans une perspective transactionnelle liée à l'accroissement de ses ventes à court terme, et dans une approche relationnelle visant à accroître la fidélité globale à l'enseigne (Lemoine, 2002).

Jusqu'à présent, les responsables des points de vente se sont essentiellement basés sur leur intuition pour élaborer une atmosphère spécifique. Il semble souhaitable de leur recommander de mener, au préalable, une réflexion approfondie sur les facteurs d'ambiance (musique, couleur, senteur, éclairage, etc.) et de considérer le « design » du point de vente comme un levier d'action à privilégier, plus précisément, donner concrètement les caractéristiques formelles des éclairages, de la signalétique et des circuits assurant un aménagement intérieur conforme aux attentes des clients (Plichon, 1999).

L'environnement architectural (musique, couleur, design, éclairage, etc.) d'un magasin doit être assimilé à un outil de gestion permettant aux professionnels de conforter leurs concepts et en conséquence de se différencier des autres enseignes en provoquant, par exemple, des réactions affectives spécifiques. D'ailleurs, comme le souligne Hetzel (2000), la consommation du lieu de vente devient plus importante que celle des produits proposés. En d'autres termes, c'est l'interaction entre le sujet et le point de vente qui génère de la valeur. Cette dernière est le résultat d'une expérience de consommation, d'achat justifiant les pratiques de théâtralisation de l'offre et de réenchantement de l'espace commerciale (Lemoine, 2002).

## CONCLUSION

La compréhension du comportement du consommateur est une étape inéluctable pour les dirigeants des points de vente soucieux d'augmenter le bien être des clients et de les fidéliser. Ainsi, pour faire face à la concurrence féroce, les responsables des magasins sont amenés à déployer les moyens nécessaires à l'élaboration d'une stratégie marketing efficace. De là,

l'aménagement du magasin et l'ambiance du lieu de vente sont des éléments importants à prendre en considération du fait qu'ils affectent sensiblement les ventes, les évaluations des produits et la satisfaction des clients. A cet égard, nous avons accordé un intérêt particulier à l'environnement visuel qui représente le thème principal de cette recherche. C'est dans ce cadre que cette étude vise à étudier l'impact de l'éclairage additionnel sur les réactions comportementales des clients dans un point de vente.

A l'issue de cette investigation, nous avons conclu que l'éclairage additionnel influence positivement l'évaluation du rayon et de son éclairage, le nombre d'articles achetés, le montant dépensé, le nombre d'articles imprévus consommés, le temps passé dans le rayon et l'intention de retour au rayon lors d'une prochaine visite. Les résultats que nous avons obtenus présentent des apports sur le plan conceptuel et managérial.

D'un point de vue théorique, cette étude s'aligne avec des études antérieures ce qui permet d'accroître la connaissance sur le sujet. D'un point de vue managérial, il s'agit pour les responsables des grandes surfaces de rendre leurs pratiques plus rigoureuses en adaptant un système d'éclairage modulable en intensité étant donné que l'éclairage crée une ambiance conviviale.

Cette recherche présente deux principales limites. La première réside dans le fait d'avoir mené notre étude sur un terrain réel, ce qui rend difficile le contrôle d'autres variables présentes dans l'environnement surtout que le rayon, lieu de l'étude, se trouve au fond du magasin et le client peut ainsi être influencé par la foule et le contact avec le personnel. La seconde est liée à la difficulté de généraliser les résultats de la recherche à d'autres grandes surfaces ou d'autres points de vente puisque le lieu de l'expérimentation et le profil de la clientèle peuvent présenter certaines particularités pouvant les différencier.

Dans le cadre de futurs travaux, il serait intéressant d'examiner d'autres composantes de l'éclairage à savoir la couleur et/ou la qualité de la lumière, d'intégrer de nouvelles variables telles que l'humeur pour mieux comprendre le comportement du client. De même, il serait pertinent d'étudier l'effet de l'éclairage additionnel dans le cas d'autres catégories de produits (un achat réfléchi), de bijouterie par exemple, dans d'autres points de vente. En outre, la validation des échelles de mesure pourrait être complétée par une analyse factorielle confirmatoire. Enfin, les chercheurs peuvent se soucier d'étudier l'impact de l'éclairage additionnel à la fois sur les réactions cognitives, affectives et conatives en prenant en compte certaines variables modératrices qu'elles soient individuelles et/ou situationnelles.

## A 1 – L'échelle de l'atmosphère et ses qualités psychométriques

Items	Qualité de représentation	Première composante
L'atmosphère du magasin est agressive	0,608	0,861
L'atmosphère du magasin est endormante	0,533	0,780
L'atmosphère du magasin est désagréable	0,741	0,730
L'indice de KMO	0,623	
Test de sphéricité de Bartlett	0,000	
Valeur propre	1,882	
Quantité d'information restituée	62,73%	
Test de fiabilité (alpha de Cronbach)	0,6937	
Nombre d'items retenus*	3	

\* L'item 4 « l'atmosphère du magasin est dynamisante » ayant comme valeur 0,331 inférieur à 0,5 a été éliminé de l'échelle de l'évaluation du magasin suite à sa mauvaise qualité de représentation.



## A 2 - L'échelle du rayon et ses qualités psychométriques

Items	Qualité de représentation	Première composante
Le rayon est bon	0,814	0,939
Le rayon est favorable	0,882	0,907
Le rayon est positif	0,823	0,902
Le rayon est moderne	0,502	0,708
L'indice de KMO	0,812	
Test de sphéricité de Bartlett	0,000	
Valeur propre	3,021	
Quantité d'information restituée	75,529%	
Test de fiabilité (alpha de Cronbach)	0,8642	
Nombre d'items retenus	4	

## BIBLIOGRAPHIE

- Areni C. et Kim D. (1994), The influence of in-store lighting on consumers' examination of merchandise in a wine store, *International Journal of Research in Marketing*, 11, 117-125.
- Association française de l'éclairage (A.F.E) (1992), *Eclairer pour mieux vendre*, Ed. Lux, Société d'Édition et de Formation.
- Babin B.J., Hardesty D.M. et Suter T.A. (2003), Color and shopping intentions: The intervening Effect of price fairness and perceived affect, *Journal of Business Research*, Vol. 5, p. 541-551.
- Baker J. et Cameron M. (1996), The effects of service environment on effect and consumer perception of waiting time : An integrative review and research propositions, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24, 4, 338-349.
- Bellizzi J.A., Crowley A.E. et Hasty R.W. (1983), The effects of color in store design, *Journal of Retailing*, 59, 1, Spring, 21-45.
- Ben Dahmen Mouelhi N. et Touzani M. (2002), Les réactions des consommateurs à la notoriété et au style de la musique diffusée au sein du point de vente, *Actes du 18<sup>ème</sup> Congrès de l'AFM*, Lille, 87-99.
- Birren F. (1973), Color reference as a clue to personality, *Arts Psychotherapy*, 1, 1, 31-34 in R. Divard.
- Bitner M.J. (1992), Servicescapes: the impact of physical surrounding on customers and employees, *Journal of Marketing*, 56, 2, 57-71.
- Brengman M. (2002), The impact of colour in the store environment: An environmental psychology approach, Thèse de doctorat, Faculty of Economics and Business Administration, Université de Gand, Belgique.
- Bruner G.C. (1990), Mood, Music and Marketing, *Journal of Marketing*, 54, 4, 94-104.
- Crowley A.E. (1993), The two dimensional impact of color on shopping, *Marketing Letters*, Vol. 4, n°1, 59-69.
- Daucé B. (2000), La diffusion de senteurs d'ambiance dans un lieu commercial : Intérêts et tests des effets sur le comportement, Thèse de Sciences de Gestion, IGR, Université de Rennes I.
- Derbaix C. (1987), Le comportement de l'acheteur : Voies d'études pour les années à venir, *Recherche et Applications en Marketing*, 2, 2, 81-92.
- Dion-Le-Mée D. (1999), La foule dans un contexte commerciale : Concept, mesure, effets sur les comportements, Thèse de Sciences de Gestion, IGR, Université de Rennes I.
- Divard R. et Urien B. (2001), Le consommateur vit dans un monde en couleurs, *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 16, n°1, 3-24.

- El Aouni H. et Bouchet P. (2003), Proposition de communication colloque, communiquer le sensoriel, Montpellier Agropolis International, [http:// www. Colloque- communiquer-le sensoriel.com/pdf.aonimi.pdf](http://www.Colloque-communiquer-le-sensoriel.com/pdf.aonimi.pdf).
- Filser M. (1994), *Le Comportement du Consommateur*, Dalloz, Paris.
- Galoppel K. (1998), Influence de la musique sur les réponses des consommateurs à la publicité: Prise en compte des dimensions affectives et symboliques inhérentes au stimulus musical, Thèse de Sciences de Gestion, IGR, Université de Rennes I.
- Galoppel K. (2002), Influence de la musique publicitaire sur la formation de l'image de marque, *Revue Française du Marketing*, n°176, 73-86.
- Golden L.G., Zimmerman D.A. (1986), *Effective Retailing*, Houghton Mifflin, Boston.
- Guichard N., Lehu J.M. et Vanheems R. (1998), Marketing du cinquième sens : L'aromachologie au service de la stratégie marketing ?, *Décisions Marketing*, 4, 7-17.
- Hetzel P. (2000), Approches socio-sémiotiques du design d'environnement des lieux de distribution post modernes, *Actes du 16<sup>ème</sup> Congrès International de l'Association Française de Marketing*, Montréal, Tome I, 235-249.
- Hui M.K. et Bateson J.E.G. (1991), Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience, *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, 174-184.
- Kotler P. (1973-1974), Atmospherics as a marketing tool, *Journal of Retailing*, Vol. 49, n°4, 48-64.
- Lemoine J.F. (1997), L'atmosphère : un outil de gestion des entreprises de services, *Direction et Gestion des entreprises*, n°168, 28-38.
- Lemoine J.F. (2001), Comment tenir compte des émotions du consommateur, *Revue Française de Gestion*, n°134, 47-60.
- Lemoine J.F. (2002), Perception de l'atmosphère au point de vente et réactions comportementales et émotionnelles du consommateur, *Actes de 5<sup>ème</sup> Colloque*, Etienne Thil.
- Letaief L. (1999), Effets des facteurs d'atmosphère du magasin sur le comportement de l'acheteur : Etude de l'éclairage commercial, Mémoire de DEA, Université de Tunis III, F.S.E.G. de Tunis.
- Maille V. (1999), L'influence des stimuli olfactifs sur le comportement des consommateurs : Le processus d'évaluation et l'intention d'achat du produit parfumé, Thèse de Sciences de Gestion, Université de Montpellier I.
- Maille V. (2001), L'influence des stimuli olfactifs sur le comportement des consommateurs : Un état des recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 16, n°2, 51-75.
- Markin R. J. Lillis C.M et Mintz N. L. (1976), Social psychological significance of store space, *Journal of Retailing*, 52, 1, 43-54.
- Mehrabian A. et Russel J.A. (1994), An approach to environment psychology, *Cambridge*, MIT Press.

- Mehrabian A. (1976), *Public places and private spaces*, New York, Basic books.
- Middlestadt S.E. (1990), The effect of background and ambient color on product attitudes and beliefs, *Advances in Consumer Research*, XVII, 244-249.
- Milliman R.E. (1982), Using background music to effect the behavior of supermarket shoppers, *Journal of Marketing*, 46, 3, Summer, 86-91.
- Milliman R.E. (1986), The influence of background music on the behavior of restaurant patrons, *Journal of Consumer Research*, Vol. 13, 286-289.
- Peterson R.A., Hoyer W.D. and Wilson W.R. (1986), *The role of affect in consumer behavior*, D.C. Heath and Co, 1986.
- Plichon V. (1999), *Analyse de l'influence des états affectifs sur le processus de satisfaction dans la grande distribution*, Thèse de Sciences de Gestion, Université de Bourgogne, Dijon.
- Rieuner S. (1998), L'influence de la musique d'ambiance sur le comportement du client: Revue de la littérature, défis méthodologiques et voies de recherches, *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. 13, n°3, 57-76.
- Rieunier S. (2000), L'influence de l'ambiance sonore sur le comportement des clients en magasin: Le rôle du tempo, de la notoriété et de l'absence de musique, *Actes du 16<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Française du Marketing*, Montréal, 18-20 Mai, 757-769.
- 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 9 Dauphine, Paris.
- Rieunier S. et alii. (2002), *Le marketing sensoriel du point de vente : Créer et gérer l'ambiance des lieux commerciaux*, Paris, DUNOD.
- Roullet B. (2004), Influence de la couleur en marketing : Vers une neuropsychologie du consommateur, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, CREM, Université de Rennes 1.
- Russel J.A. (1980), A circumplex model of affect, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 3, 1161-1178.
- Sibénil P. (1994), Influence de la musique sur les comportements des acheteurs en grandes surfaces de vente, Thèse de Sciences de Gestion, IGR, Université de Rennes I.
- Summers T.A. et Herbert P.R. (2001), Shedding some light on store atmospherics: Influence of illumination on consumer behavior, *Journal of Business Research*, 54, 2, 145-150.
- Thierry R. (2003), Les enjeux commerciaux du marketing sensoriel, File://A/Synthèse.htm.
- Tullman M.L. (2001), Dynamic full spectrum digital lighting of retail displays positively affects consumer behavior, *White Paper*, Color Kinetics Inc.
- Van Toller S. et alii. (1983), Skin conductance and subjective assessments associated with the odour of 5 androstan-3 one, *Journal of Biological Psychology*, H, 85-107.

Yalch R. et Spangenberg (1990), The effect of store music on shopping behavior, *Journal of Consumer Marketing*, 7, 2, 55-63.

Yalch R. et Spangenberg (1993), Using store music for retail zoning: A field experiment, *Advances in Consumer Research*, 20, 258.

Yalch R.F. et Spangenberg E. (1988), An environmental psychological study of foreground and background music as retail atmospheric factors, In AMA Educator's Conference Proceedings, Alf W. Walle, Ed. Chicago: *American Marketing Association*, n°54, 106-110.

Yalch R.F. et Spangenberg E. (1993), Using store music for retail zoning: A field experiment, *Advances Reserach*, Vol. 20, 558.

On remercie les évaluateurs pour le temps précieux qu'ils ont réservé à l'évaluation de notre article et à leurs remarques pertinentes. Voici les principales corrections :

---

## **RECAP. DES CORRECTIONS**

### **EVALUATEUR N°024**

---

#### **1- Le résumé anglais a été corrigé comme suit :**

#### **THE IMPACT OF AN ADDITIONAL LIGHTING ON CONSUMER BEHAVIOR AND ON EMOTIONAL RESPONSES**

##### **Abstract**

Lighting in stores is an important topic in consumer behavioral. However, it was studied very little. The additional lighting corresponds to a structure of illumination which is added to the ambient lighting of the store, often suspended on the target zone. The purpose of this research is to study the influence of an additional lighting on consumer behavior and on emotional responses. Starting from an empirical study concerning 120 buyers of a supermarket of the chain "Monoprix", we confirm the impact of an additional lighting on consumer's actions (time of presence in the sales outlet, number of products buyed, amount of purchases realised and the intention to return) and on consumer's feelings. Moreover, we validate the hypotheses which suppose that additional lighting generates positive evaluations of the enlightened ray and light.

#### **2- La grammaire, l'orthographe et la syntaxe ont été revues et corrigées.**

**3- Nous avons au niveau de la partie théorique explicité les deux paradigmes : behavioriste (de type stimulus-réponse : stimulus → réponse émotionnelle → comportement) et cognitiviste.**

**Dans le cadre de cette recherche, nous avons choisi le paradigme behavioriste présenté au niveau de nos hypothèses (p7).**

L'impact de l'environnement physique du point de vente sur les clients peut être appréhendé à partir de deux approches distinctes. Si l'une est d'inspiration cognitiviste, la seconde privilégie l'affect du sujet. Dans le premier cas, l'atmosphère apparaît comme un ensemble d'indicateurs (éclairage, odeurs, présence d'autres clients, etc.) traités différemment par les individus compte tenu de leurs processus perceptuels (Lilis, Markin et Narayana, 1976). En effet, les caractéristiques de l'atmosphère, une fois prises en considération, modifient l'environnement informationnel et l'état affectif de l'acheteur et peuvent contribuer, en conséquence, à une augmentation de sa probabilité d'achat (Kotler, 1973). Dans le deuxième cas, il est démontré que les facteurs d'atmosphère agissent sur le comportement du consommateur directement par le biais de ses émotions (Donovan et Rossiter, 1982 ; Mehrabian et Russel, 1974 ; Mehrabian, 1980 ; Mano, 1990). Ainsi, selon Mehrabian et Russell (1974), et Russell (1980), les stimuli de l'environnement produisent tout d'abord chez l'individu un état émotionnel caractérisé par trois dimensions: plaisir, activation et dominance. Ces dernières influencent ensuite les réponses de l'individu qui se résument à des

comportements d'approche (rester à l'intérieur du point de vente) ou de fuite (quitter le magasin). A titre d'illustration, plus l'excitation émotionnelle du sujet, dans un environnement plaisant, est élevée, plus son comportement d'approche est intense. A l'inverse, dans un contexte déplaisant, plus l'activation est forte, plus la fuite est importante (Lemoine, 2002).

P7 : Hypothèses

#### 4-

##### 4.1-

L'éclairage peut être appréhendé à partir de trois **grandeurs** : les flux lumineux, l'intensité lumineuse et la luminance.

- **Le flux lumineux** représente l'énergie émise par une source lumineuse dans toutes les directions. L'unité est exprimée en lumens.
- **L'intensité lumineuse** est le flux lumineux rayonné dans une direction donnée à l'intérieur d'un angle solide élémentaire. L'unité est exprimée en candelas.
- **La luminance** est le quotient de l'intensité lumineuse élémentaire dans une direction donnée par la projection de l'élément de surface émettant (ou réfléchissant). L'unité est exprimée en candelas par mètre carré (Office Fédéral de Métrologie).

**4.2- Nous avons introduit brièvement dans la partie théorique la notion de couleur de l'éclairage (cette recherche se focalise sur l'importance de l'intensité lumineuse et non sur sa couleur).**

Selon Rieunier (2000), la couleur peut être définie selon trois dimensions : sa teinte, sa luminosité et sa saturation.

- **La teinte** (ou la tonalité) : elle fait référence à la couleur chromatique proprement dite (jaune, rouge ou bleu), telle qu'elle apparaît dans l'arc en ciel, par exemple.
- **La luminosité** : elle indique la clarté d'une couleur qui peut prendre différentes valeurs possibles, allant du noir au blanc pur, en passant par des couleurs neutres intermédiaires (niveaux de gris).
- **La saturation** (ou chroma) : elle est définie comme le degré d'éloignement d'une couleur donnée, d'un gris de même clarté. Plus une couleur chromatique s'éloigne de ce gris, moins elle est « lavée », plus elle est « saturée », plus la tonalité est « dense ».

**4.3- La thèse de Brengman M. (2002), ainsi que celle de Roullet B. (2004), concernant la couleur à l'intérieur du magasin ont été consultées.**

**5- Le paragraphe concernant la méthode d'échantillonnage a été reformulé comme suit :**

Vu l'absence d'un cadre d'échantillonnage, nous avons opté pour une méthode non probabiliste qui est la méthode de convenance afin de choisir les unités d'échantillonnage.

**6- En ce qui concerne la question : la lumière du jour pouvait-elle influencer les résultats ?**

La lumière du jour n'a pas influencé les résultats puisque celle-ci ne pouvait pas pénétrer à l'intérieur du magasin.

**7- En ce qui concerne la question : est-ce le ticket général ou les tickets « fromages » qui sont relevés ?**

Puisque les sujets sont interrogés à la sortie du rayon fromage à la coupe et autres produits dérivés du lait, ce sont les tickets « fromages » qui sont relevés.

**8-**

**8.1- En ce qui concerne la question : pourquoi pas de matinée le jeudi ?**

Il s'agit d'une erreur de frappe et le tableau a été corrigé comme suit :

**Tableau 1 – Le planning du déroulement de l'expérimentation**

Le jour	L'heure	L'éclairage additionnel	Nombre d'individus interrogés
Lundi 25/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Sans	32
Mardi 26/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Sans	28
Mercredi 27/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Avec	38
Jeudi 28/04/2005	11 <sup>H</sup> → 13 <sup>H</sup> 17 <sup>H</sup> → 20 <sup>H</sup>	Avec	22

**8.2- En ce qui concerne la question : Pourquoi pas deux semaines d'expérimentation ?**

Il y a une forte validité interne si l'on est assuré que les variations de la variable de réponse (variable dépendante ou explicative) sont causées uniquement par les variations de la variable indépendante (Evrard et alii, 1997). Pour ce faire, **nous avons raccourci la période de l'étude qui a durée seulement 4 jours** pour éviter certains biais qui peuvent intervenir et affecter la validité interne de l'étude. Nous avons aussi choisi une période neutre où il n'y a ni vacances, ni jours fériés et ni action promotionnelle dans le point de vente.



## 9-

9.1- Le tableau ci-dessous présente toutes les moyennes pour lesquelles les Anova sont calculés (évaluation de l'atmosphère et évaluation du rayon)

**Tableau 3 - Résultats de l'analyse de la variance : influence de l'éclairage additionnel sur l'évaluation de l'atmosphère du magasin et du rayon**

	F	Sig	Moyenne des carrées	
			Inter-groupes	Intra-groupes
Evaluation de l'atmosphère du magasin	0,400	0,528	0,402	1,005
Evaluation du rayon	4,240	0,042	4,128	0,973

## 9.2- En ce qui concerne la justification de l'emploi de khi deux pour l'hypothèse

$H_{1,c}$  : L'éclairage additionnel influence positivement l'évaluation de l'éclairage

L'évaluation de l'éclairage du rayon a été appréciée en deux temps (en situation réelle et en situation travaillée) par la question dichotomique suivante :

Comment évaluez-vous l'éclairage de ce rayon ?

Enervant

Neutre

Relaxant

Agréable

Il s'agit d'étudier la relation entre deux variables qualitatives, ce qui nous a conduit à utiliser le test de khi-deux de Pearson (Evrard et alii, 1997).

## 10- En ce qui concerne la comparaison entre les temps réels et les temps perçus pour chacune des deux conditions expérimentales, les résultats ont été reproduits dans le tableau suivant :

Afin d'étudier la relation entre l'ajout de l'éclairage et le temps passé dans le rayon, nous avons calculé le temps perçu et le temps réel passé dans le rayon à l'intérieur du magasin.

**Tableau 6 - L'influence de l'éclairage additionnel sur le temps passé dans le rayon**

	Temps perçu	Temps réel
Sans éclairage d'accentuation	2,03 mn	3,354 mn
Avec éclairage d'accentuation	1,88 mn	2,79 mn

Nous remarquons qu'il y a une différence entre les moyennes calculées. En effet, en présence de la lumière accentuée, les clients perçoivent une durée de visite de 1,88 minutes en moyenne, alors qu'en réalité ils restent plus de temps (2,79 mn). La sous hypothèse  $H_{2,d}$  selon laquelle « l'éclairage additionnel influence positivement le temps passé dans le rayon » est acceptée.

---

## RECAP. DES CORRECTIONS

### EVALUATEUR N° 063

---

#### **1- Le problème d’anachronisme dans l’ordre des citations des références a été corrigé comme suit :**

Auparavant, l’atmosphère était considérée comme une composante de l’image du magasin au même titre que la largeur des allées, l’éclairage ou la foule (Sibénil, 1994). Ensuite, cette variable a été conceptualisée comme un simple attribut du commerce décrivant la qualité perçue de l’environnement (bonne, agréable, sympathique, mauvaise, etc.). Or, tout porte à croire que l’atmosphère n’est pas réductible à une seule caractéristique mais qu’elle est plutôt multidimensionnelle. C’est ainsi que Kotler (1973) l’assimile à la « création d’un environnement d’achat produisant des effets émotionnels spécifiques chez l’individu, tels que le plaisir ou l’excitation, susceptibles d’augmenter la probabilité d’achat ». Partageant le même point de vue, Derbaix (1987), pour sa part, la définit comme « une organisation de l’espace à orientation affective qui vise à créer des impressions de bien être, d’accueil, de joie, de discount, etc ». De même, Rieuner (2002) annonce que « l’atmosphère se compose d’éléments liés à l’environnement physique (musiques, odeurs, couleurs, lumières) et social (style des vendeurs et des clients, gestion de la foule) du magasin ».

#### **2- En ce qui concerne le choix des hypothèses, nous présentons les fondements théoriques comme suit :**

L’objectif de notre recherche est d’étudier l’impact de l’éclairage additionnel sur les réponses comportementales et émotionnelles du consommateur à l’intérieur du point de vente. Pour ce faire, il nous semble nécessaire d’intégrer le paradigme S-O-R (Stimulus → Réponse émotionnelle → Comportement) à notre investigation. En effet, la plupart des professionnels qui décident de créer une ambiance spécifique à leur lieu de vente cherchent dans un premier temps à améliorer l’état émotionnel du client, ensuite, à modifier leurs décisions d’achat. D’où nos hypothèses :

Nous étudions dans un premier temps si l'éclairage additionnel influence les évaluations ( $H_1$ ).

$H_1$  : L'éclairage additionnel influence positivement :

- l'évaluation de l'atmosphère du magasin ( $H_{1,a}$ )
- l'évaluation du rayon ( $H_{1,b}$ )
- l'évaluation de l'éclairage ( $H_{1,c}$ )

Dans un second temps, il nous semble pertinent de s'interroger sur les différentes réactions comportementales que l'éclairage additionnel peut provoquer ( $H_2$ ).

$H_2$  : L'éclairage additionnel influence positivement :

- le nombre d'articles achetés ( $H_{2,a}$ )
- le montant dépensé ( $H_{2,b}$ )
- le nombre d'articles imprévus achetés ( $H_{2,c}$ )
- le temps passé dans le rayon ( $H_{2,d}$ )
- l'intention de retour au rayon ( $H_{2,e}$ )
- l'intention d'achat ( $H_{2,f}$ )

**3- Les hypothèses formulées portent plutôt sur des réactions confinées au rayon, lieu de l'expérimentation (temps passé, montant des dépenses, ...).** Ainsi, les sujets sont interrogés à la sortie du rayon fromage à la coupe et autres produits dérivés du lait et ce sont les tickets « fromages » qui sont relevés et non le ticket général.

**4- La sous hypothèse  $H_{2,d}$  est explicitée comme suit :**

Nous avons comparé les temps réels et les temps perçus pour chacune des deux conditions expérimentales (Tableau ci-dessous).

**Tableau 6 - L'influence de l'éclairage additionnel sur le temps passé dans le rayon**

	<b>Temps perçu</b>	<b>Temps réel</b>
Sans éclairage d'accentuation	2,03 mn	3,354 mn
Avec éclairage d'accentuation	1,88 mn	2,79 mn

Nous remarquons qu'il y a une différence entre les moyennes calculées. En effet, en présence de la lumière accentuée, les clients perçoivent une durée de visite de 1,88 minutes en moyenne, alors qu'en réalité ils restent plus de temps (2,79 mn). La sous hypothèse  $H_{2,d}$  selon laquelle « l'éclairage additionnel influence positivement le temps passé dans le rayon » est acceptée.

**5- La grammaire, l'orthographe et la syntaxe ont été revues et corrigées.**

**6- Concernant les limites de la recherche, elles sont, à notre connaissance, générales à toutes les recherches académiques. En effet, l'expérimentation sur un terrain réel est un point fort mais en même temps un point faible dans le sens où il est impossible de contrôler toutes les autres variables présentes dans l'environnement malgré toutes les précautions possibles. Quant à la généralisation de tout résultat, elle est difficile d'un secteur à un autre vu la spécificité de chacun.**

---

**RECAP. DES CORRECTIONS**

**EVALUATEUR N° 008**

---

L'article a été accepté en l'état et aucune modification n'a été demandée.