

**20th International Marketing Trends Conference**

**Venice (Italy) on January 14-16 2021**

**Influence of time pressure on attention to shelf space: an  
exploratory eye-tracking study**

Sophie LACOSTE-BADIE

Université de Lille, IAE Lille, CNRS, LEM - UMR 9221, 59800 Lille, France

sophie.lacoste-badie@univ-lille.fr

Olivier DROULERS

Université de Rennes, IAE Rennes, CNRS, CREM - UMR 6211, 35000 Rennes, France

olivier.droulers@univ-rennes1.fr

## **Influence of time pressure on attention to shelf space: an exploratory eye-tracking study**

### **ABSTRACT**

In the field of product packaging, many studies have dealt with the influence of visual salience resulting in the automatic capture of consumer attention (bottom-up or exogenous attention). On the other hand, the controlled orientation of attention (top-down or endogenous attention) has been less investigated in the literature. In this exploratory study, we examine the influence of time pressure on the visual exploration strategy of shelf space. The findings show that time pressure increases the number of inter-brand saccades, decreases the number of intra-brand saccades and reinforces the centrality effect, i.e., greater attention paid to the central shelf space area.

### **KEY WORDS**

Attention, top-down, time pressure, saccade, centrality, product packaging, fast moving consumer goods

## **Influence de la pression temporelle sur l'attention portée au linéaire : une étude eye tracking exploratoire**

### **RESUME**

Dans le domaine du packaging, de nombreux travaux ont traité de l'influence de la saillance visuelle induisant une capture automatique de l'attention du consommateur (attention *bottom-up* ou exogène). En revanche, l'orientation contrôlée de l'attention (attention *top-down* ou endogène) a été moins étudiée. Dans cette recherche exploratoire nous examinons l'influence de la pression temporelle sur la stratégie d'exploration visuelle d'un linéaire. Les résultats montrent que la pression temporelle augmente le nombre de saccades inter-marques, diminue le nombre de saccades intra-marque et renforce l'effet de centralité, c'est-à-dire une plus grande attention portée à la zone centrale du linéaire.

### **MOTS CLEFS**

Attention, top-down, pression temporelle, saccade, centralité, packaging, produits de grande consommation

## 1. Introduction

Depuis plusieurs années on constate une croissance continue du nombre de références en hyper et supermarchés. Aujourd'hui, l'offre est pléthorique. Dans un hypermarché un consommateur est exposé en moyenne à 43.000 références de produits de grande consommation (PGC) (2019, IRI). Alors que les consommateurs déclarent prendre leurs décisions d'achat dans plus de 80% des cas sur le lieu de vente (POPAL, 2014), attirer leur attention devient de plus en plus compliqué dans cet environnement encombré. D'autant plus que les achats de PGC se font le plus souvent sous contrainte temporelle, à la fois pour des raisons sociales et de densification des agendas quotidiens, mais aussi parce que les supermarchés et hypermarchés sont de plus en plus perçus comme une source de perte de temps (temps d'attente aux caisses, taille du magasin, étendue du choix, etc.) (Pernot et Aguiléra, 2017). Tout ceci concourt au fait que le consommateur passe aujourd'hui en moyenne seulement 66 secondes dans un rayon en hypermarché (2019, IRI). Or, dans leur très grande majorité, les recherches académiques sur l'attention portée aux produits dans les linéaires à l'aide de dispositifs eye tracking ont été conduites sans exercer une pression temporelle sur les participants. Dans cette recherche exploratoire nous étudions l'influence de la pression temporelle sur la stratégie d'exploration visuelle d'un linéaire de PGC.

## 2. Revue de la littérature

Les recherches sur l'attention ont montré que nous ne pouvons pas prêter attention à tous les objets présents dans notre champ visuel à un moment donné. L'un des principaux défis consiste à sélectionner les éléments pertinents et ceux qui doivent être ignorés. Pinto et al. (2013, p.1) définissent l'attention comme « le processus qui consiste à sélectionner une partie d'un stimulus et à ignorer le reste ». Cette proposition est particulièrement pertinente dans le contexte d'un magasin de détail qui compte des milliers de produits différents dans un espace limité. Creusen et Schoormans (2005, p.68) ont souligné qu'"attirer l'attention [du consommateur] constitue une première étape importante vers l'achat de produits". Löfgren, Witell et Gustafsson (2008) ont également souligné l'importance jouée par le packaging du produit afin d'attirer l'attention du consommateur dans ce qu'ils appellent le premier moment de vérité (*the first moment of truth*), c'est-à-dire le moment du choix du produit dans le point de vente. Grâce à une plus grande accessibilité des systèmes eye tracking permettant un suivi précis des mouvements oculaires, l'étude de l'attention en marketing s'est rapidement développée que ce soit dans les domaines du logotype (Cian et al., 2014), du packaging (Guyader et al., 2017 ; Lacoste-Badie et al., 2020a), du retail (Gidlöf et al., 2017 ; Minvielle et Droulers, 2018), du M-retail (Tupikovskaja-Omovie and Tyler, 2020), de la publicité TV (Teixeira et al., 2010 ; Lacoste-Badie et al., 2019) ou de la publicité presse (Pieters et al. 2010; Adil et al. 2018).

Deux types de mécanismes expliquent pourquoi les consommateurs prêtent attention à un produit et en ignorent un autre. Le premier, appelé attention *bottom-up* (attention exogène), fait référence à un changement rapide et involontaire de l'attention vers des stimuli inattendus, nouveaux ou saillants. Dans le cadre des PGC, de nombreuses études ont examiné l'influence de différents facteurs sur l'attention *bottom-up* (par exemple, García-Madariaga et al., 2019 ; Gere et al., 2020 ; Lacoste-Badie et al., 2020b). Le second, appelé attention *top-down* (attention endogène), fait référence à une allocation volontaire d'attention à certains stimuli ; par exemple : "où se trouve le café dans ce magasin ?". L'attention *top-down* est influencée tout particulièrement par le temps dont dispose le consommateur pour faire son choix ou par son niveau de motivation (Pieters et Warlop, 1999).

Aujourd'hui, rares sont les travaux dans lesquels la pression du temps est manipulée. Cette manipulation peut être induite par une consigne donnée aux participants comme, par exemple, dans l'étude de Fenko et al. (2018) dans laquelle les participants assignés à la condition «

pression temporelle » recevaient la consigne : « Vous devez vous dépêcher un peu, car il y a déjà d'autres participants qui attendent ». Cette manipulation peut aussi résulter du temps de présentation du stimulus, ce qui permet un temps d'exposition au stimulus plus contrôlé. Ainsi, dans l'étude de Pieters et Warlop (1999) sur l'influence de la pression du temps et du niveau de motivation sur l'attention portée aux packagings, les participants ont été exposés à un set de six packagings pendant une durée maximale de sept secondes (*low time pressure condition*) ou de vingt secondes (*high time pressure condition*). Se basant sur les recherches sur le traitement de l'information lors de la prise de décision (Payne et al., 1993), Pieters et Warlop (1999) proposent que les participants changent de stratégie sous l'influence de la pression temporelle en privilégiant un traitement par attribut plutôt qu'un traitement par marque. Selon ces auteurs, ce changement peut être détecté par les mouvements oculaires car les saccades réalisées sur la même marque (*intra-brand saccades*) sont le reflet d'un traitement par marque alors que les saccades permettant de déplacer l'attention d'une marque à une autre (*inter-brand saccades*) sont le reflet d'un traitement par attribut. A la suite de Pieters et Warlop (1999) nous proposons donc que l'augmentation de la pression temporelle augmente les saccades inter-marques (H1a) et diminue les saccades intra-marque (H1b).

Concernant la répartition de l'attention au sein du linéaire, Chandon et al. (2009) et Attalay et al. (2012) ont montré que les consommateurs prêtaient plus d'attention aux produits situés au centre du linéaire en comparaison à ceux situés plus latéralement. Plusieurs travaux, en particulier en psychologie, ont montré que la pression du temps exerçait une influence sur l'attention en provoquant un rétrécissement de l'attention (*attention narrowing*) (Ariely, 2016). Cependant, à notre connaissance aucune étude n'a encore traité de l'influence de la pression temporelle sur la répartition de l'attention au sein du linéaire. Dans cette recherche nous proposons que l'effet de centralité observé par Chandon et al. (2009) et Attalay et al. (2012) en l'absence de contrainte temporelle, soit amplifié lorsqu'on soumet le consommateur à une contrainte temporelle ; soit l'hypothèse : « Lors d'une tâche de choix de produits, les participants soumis à une forte contrainte temporelle prêteront davantage attention à la zone centrale du linéaire que ceux soumis à une faible contrainte temporelle » (H2).

### 3. Protocole expérimental

Un design inter-sujet a été choisi avec un facteur (temps d'exposition) comprenant deux modalités (temps d'exposition de huit et de vingt secondes).

**3.1 Echantillon.** L'échantillon total était composé de 36 participants de profils socio-professionnels variés. Dans la condition « forte contrainte temporelle » l'échantillon était composé de 17 adultes (13 femmes), âgés de 22 à 49 ans ( $M = 36,35$ ,  $ET = 10,31$ ) et dans la condition « faible contrainte temporelle » de 19 adultes (17 femmes), âgés de 22 à 47 ans ( $M = 35,11$ ,  $ET = 8,87$ ).

**3.2 Stimuli.** Afin de tenter de reproduire au plus près une situation d'achat réelle, les produits étaient disposés sur une vraie étagère de supermarché, puis photographiés. Des marques nationales et des marques de distributeurs ont été sélectionnées afin de composer le linéaire et des étiquettes de prix étaient placées sous les produits. Dans cette communication, pour des raisons d'espace, nous rapportons uniquement les résultats d'une catégorie de produits (le cassoulet), alors que l'étude comprenait plusieurs autres catégories.

**3.3 Procédure.** Les participants ont été accueillis individuellement au laboratoire. Ils ont été invités à s'asseoir sur un siège disposé à environ 70 cm de l'écran de présentation des stimuli (52 x 32,5 cm) sur lequel la photographie du linéaire serait présentée. Un dispositif eye tracking fixe (SMI RED 250) était placé entre le participant et l'écran de présentation des stimuli. Suite

au recueil du consentement écrit du participant, une procédure de calibration était lancée. Une fois celle-ci réussie, le consommateur était informé par une consigne apparaissant à l'écran qu'il allait être exposé à une photo de linéaire de cassoulet et qu'il lui était demandé de choisir un produit comme il l'aurait fait dans la réalité si ce produit figurait sur sa liste de courses. Pour l'habituer au temps de présentation des stimuli, il était informé que l'étude commençait par deux photos de linéaires (pâtes et jus d'orange) qui servaient d'exemples et que ces essais ne seraient pas comptabilisés.

**3.4 Mesures de l'attention.** Pour la mesure de la stratégie d'exploration visuelle, la visualisation des chemins d'exploration visuelle (*scanpath*) de chaque participant a permis de déterminer le nombre de saccades intra-marque et le nombre de saccades inter-marque par seconde. Pour la mesure de la répartition de l'attention, trois zones d'intérêt ont été créées pour les parties gauche, centrale et droite du linéaire et la durée des fixations, en pourcentage du temps passé à regarder le linéaire, a été calculée pour chaque zone.

#### 4. Résultats

Le contrôle de la qualité des données oculaires enregistrées a été effectué. Les résultats satisfaisants ont permis de garder l'ensemble des participants pour les traitements statistiques.

L'étude de l'influence de la pression temporelle sur la stratégie d'exploration visuelle montre que le nombre de saccades intra-marque par seconde est moins élevé dans la condition huit secondes que dans la condition vingt secondes ( $M_{8s} = 0,77$ ,  $M_{20s} = 1,01$ ,  $t = -2.45$ ,  $p = 0,020$ ), alors que le nombre de saccades inter-marques par seconde est plus élevé dans la condition huit secondes que dans la condition vingt secondes ( $M_{8s} = 1,35$ ,  $M_{20s} = 0,91$ ,  $t = 5.06$ ,  $p = 0,000$ ). Les hypothèses H1a et H1b sont donc supportées.

L'étude de l'influence de la pression temporelle sur la répartition de l'attention montre que l'attention portée à la partie centrale du linéaire est plus élevée dans la condition huit secondes que dans la condition vingt secondes (respectivement 31% et 17 %,  $t = 2.72$ ,  $p = 0,013$ ). L'hypothèse 2 est donc supportée. Par ailleurs, on observe que si l'attention portée à la partie gauche du linéaire ne diffère pas entre les deux conditions, l'attention portée à la partie droite du linéaire est plus élevée dans la condition vingt secondes que dans la condition huit secondes (respectivement 28% et 19 %,  $t = -2.45$ ,  $p = 0,019$ ).

#### 5. Discussion et limites

Dans ce travail exploratoire, nous montrons tout d'abord une influence de la pression temporelle sur la stratégie d'exploration visuelle du linéaire. Pressé par le temps le consommateur effectue plus de comparaison entre les différents packagings, tout en effectuant un moins grand nombre de fixations de façon consécutive sur un même packaging. Par ailleurs, nous mettons en évidence un renforcement de l'effet de centralité. Une limite importante de ce travail tient à la présentation des résultats d'une seule catégorie de produits. Ceux-ci sont donc à confirmer avec d'autres catégories de produits.

#### Bibliographie

- Adil S., Lacoste-Badie S. & Droulers O. (2018). Do Face Presence and Gaze Direction in Print Advertisements Influence Consumer Responses? An Eye Tracking Study, *Journal of Advertising Research*, 58, (4), 443-455.
- Ariely, D. (2016). Time Pressure: Behavioral science considerations for mobile marketing. Think with Google.
- Atalay, A. S., Bodur, H. O., & Rasolofoarison, D. (2012). Shining in the center: Central gaze cascade effect on product choice. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 848-866.

- Chandon, P., Hutchinson, J. W., Bradlow, E. T., & Young, S. H. (2009). Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of Marketing*, 73(6), 1-17.
- Cian, L., Krishna, A., & Elder, R. S. (2014). This logo moves me: Dynamic imagery from static images. *Journal of Marketing Research*, 51(2), 184-197.
- Creusen, M., & Schoormans, J. (2005). The different roles of product appearance in consumer choice. *Journal of Product Innovation Management*, 22(1), 63–81.
- Fenko, A., Nicolaas, I., & Galetzka, M. (2018). Does attention to health labels predict a healthy food choice? An eye-tracking study. *Food quality and preference*, 69, 57-65.
- García-Madariaga, J., López, M. F. B., Burgos, I. M., & Virto, N. R. (2019). Do isolated packaging variables influence consumers' attention and preferences? *Physiology & Behavior*, 200, 96–103.
- Gere, A., Danner, L., Dürschmid, K., Kókai, Z., Sipos, L., Huzsvai, L., & Kovács, S. (2020). Structure of presented stimuli influences gazing behavior and choice. *Food Quality and Preference*, 83, in press.
- Gidlöf, K., Anikin, A., Lingonblad, M., & Wallin, A. (2017). Looking is buying. How visual attention and choice are affected by consumer preferences and properties of the supermarket shelf. *Appetite*, 116, 29-38.
- Guyader, H., Ottosson, M., & Witell, L. (2017). You can't buy what you can't see: Retailer practices to increase the green premium. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 319-325.
- IRI (2019)  
[https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/dgccrf/manifestations/ateliers\\_2019/PRIX-GRANDE-DISTRIBUTION-IRI.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/manifestations/ateliers_2019/PRIX-GRANDE-DISTRIBUTION-IRI.pdf).
- Lacoste-Badie, S., Minvielle, M., & Droulers, O. (2019). Attention to food health warnings in children's advertising: a French perspective. *Public health*, 173, 69-74.
- Lacoste-Badie, S., Gagnan, A. B., & Droulers, O. (2020a). Front of pack symmetry influences visual attention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 102000.
- Lacoste-Badie, S., Yu, J., & Droulers, O. (2020b). Small change, big change—Increasing attention with product package variations. *Food Quality and Preference*, 86, in press.
- Löfgren, M., Witell, L., & Gustafsson, A. (2008). Customer satisfaction in the first and second moments of truth. *Journal of Product and Brand Management*, 17(7), 463–474.
- Minvielle M. & Droulers O. (2018). Eye tracking et expérience de magasinage : premiers enseignements, in *Retailing et localisation. Une approche multidisciplinaire*, Presses Universitaires de Provence, p.313-324.
- Payne, J.W., Bettman, J.R., Johnson, E.J. (1993). *The Adaptive Decision Maker*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- Pernot, D., & Aguiléra, A. (2017). Les courses à l'heure d'Internet. Lieux, temporalités et mobilités pour achats des clients des drives. *Netcom. Réseaux, communication et territoires*, (31-3/4), 463-488.
- Pieters, R., & Warlop, L. (1999). Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation. *International Journal of Research in Marketing*, 16(1), 1-16.
- Pieters, R., Wedel, M., & Batra, R. (2010). The stopping power of advertising: Measures and effects of visual complexity. *Journal of Marketing*, 74(5), 48-60.
- Pinto, Y., van der Leij, A. R., Sligte, I. G., Lamme, V. A., & Scholte, H. S. (2013). Bottom-up and top-down attention are independent. *Journal of Vision*, 13(3):16, 1–14.
- POPAI (2014). *The 2014 POPAI Mass Merchant Shopper Engagement Study: Media Report*. Chicago, IL: Point-of Purchase Advertising Institute; <http://www.prweb.com/releases/2014/02/prweb11572195.htm>.
- Teixeira, T. S., Wedel, M., & Pieters, R. (2010). Moment-to-moment optimal branding in TV commercials: Preventing avoidance by pulsing. *Marketing Science*, 29(5), 783-804.
- Tupikovskaja-Omovie, Z., & Tyler, D. (2020). Clustering consumers' shopping journeys: eye tracking fashion m-retail. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, in press.