

18th International Marketing Trends Conference

Venice (Italy) on January 17-19 2019

Etude exploratoire sur l'influence de l'orientation des informations sur les packagings

Exploratory study on the influence of information orientation on packaging

Sophie LACOSTE-BADIE (contact author)

Professor of Marketing (PhD)

Université de Lille

104 Avenue du Peuple Belge, 59800 Lille (France)

sophie.lacoste-badie@univ-lille.fr

Lille Economie et Management – LEM UMR CNRS 9221

Centre de Recherche en Economie et Management – CREM UMR CNRS 6211

Gloria ROMUALDI

Université polytechnique de Turin, Italie

gloria.romualdi@gmail.com

Etude exploratoire sur l'influence de l'orientation des informations sur les packagings

Résumé :

Plusieurs entreprises ont choisi de disposer, sur leurs packagings de produits alimentaires, les principales informations (marque, image du produit, promesse...) non pas sur une seule « face » principale (*facing*) comme cela est pratiqué habituellement, mais sur deux faces. Les informations sont alors présentées concomitamment sur une face du packaging de façon verticale et sur une autre de façon horizontale. L'objectif de cette étude exploratoire est de mesurer l'influence d'une disposition horizontale *versus* verticale des informations sur les packagings, d'une part, sur l'attention visuelle et, d'autre part, sur la perception des qualités de l'assortiment au travers des mesures de la complexité visuelle, de la facilité de traitement et de la variété perçue. Un échantillon de 73 participants a pris part à une étude menée en laboratoire au moyen d'un dispositif d'eye-tracking. Les résultats révèlent des processus attentionnels différenciés au sein de chaque type d'assortiment et une influence de l'orientation des informations sur la perception de l'assortiment par le consommateur.

Mots-clés : design, packaging, verticalité, horizontalité, eye-tracking, attention, variété perçue

Exploratory study on the influence of information orientation on packaging

Abstract :

Several firms have chosen to have, on their food products packaging, the main information (brand, product image, promise ...) not on a single "face" (facing) as is usually done, but on two faces. The information is then presented concomitantly on one side of the packaging vertically and on the other side horizontally. The aim of this exploratory study is to measure the influence of a horizontal *versus* vertical arrangement of information on packaging, on the one hand, on visual attention and, on the other hand, on the perception of the qualities of the display through measures of visual complexity, perceptual fluency and perceived variety. A sample of 73 participants took part in a laboratory study using an eye-tracking device. The results reveal differentiated attentional processes within each type of display and an influence of the information orientation on the perception of the display by the consumer.

Key-words : design, packaging, verticality, horizontality, eye-tracking, attention, perceived variety

Introduction

Design et marketing ont toujours constitué des disciplines proches, mais ces dix dernières années ont vu une accélération du rapprochement entre ces deux disciplines ; en témoigne récemment la parution de l'ouvrage : *Psychology of Design – Creating Consumer Appeal* (Batra *et al.*, 2016). Parallèlement l'apport de nouvelles méthodes telles que l'eye-tracking permet d'étudier plus précisément l'impact de tel ou tel choix de design sur l'attention du consommateur (Wedel et Pieters, 2008). Depuis quelques années, plusieurs PME ont choisi de disposer, sur leurs packagings de produits alimentaires, les informations non pas sur une seule « face » principale (*facing*) comme cela est pratiqué habituellement, mais sur deux faces. Ainsi, les principales informations (marque, image du produit, promesse...) sont présentées concomitamment sur une face du packaging de façon verticale et sur une autre face de façon horizontale. La raison de ce choix est simple : ces PME ne disposant ni d'une force de négociation importante qui leur permettrait d'imposer un « choix linéaire » au distributeur, ni d'équipes merchandising présentes régulièrement sur le terrain, elles facilitent la tâche du distributeur qui peut dès lors disposer dans les rayons, à sa convenance, les packagings de façon verticale ou horizontale. Depuis un ou deux ans, cette solution longtemps restée marginale est adoptée par un nombre de plus en plus important d'entreprises et en particulier de distributeurs. C'est le cas aujourd'hui par exemple de Monoprix, Leader Price, Leclerc, Système U, Biocoop pour plusieurs de leurs produits (Figure 1). Ce choix réalisé à l'origine pour faciliter la relation producteur / distributeur pourrait avoir des impacts sur la perception du produit et de la marque par le consommateur.

Horizontalité et verticalité sont des thèmes qui ont fait l'objet de quelques recherches. Des auteurs se sont intéressés à la disposition horizontale ou verticale des produits dans les linéaires (Chandon *et al.*, 2009 ; Deng *et al.*, 2016) mais, à notre connaissance, il n'y a pas encore eu de travaux sur l'influence d'une disposition horizontale ou verticale des informations sur les packagings sur le comportement des consommateurs.

L'objectif de cette étude exploratoire est de tester l'influence d'une disposition horizontale *versus* verticale des informations sur les packagings, d'une part, sur l'attention visuelle et, d'autre part, sur la perception des qualités de l'assortiment au travers des mesures de la complexité visuelle, de la facilité de traitement et de la variété perçue. Un échantillon de 73 participants a pris part à une étude menée en laboratoire au moyen d'un dispositif d'eye-tracking, complété par un questionnaire. Trois conditions expérimentales ont été testées : un assortiment de packagings horizontaux, un assortiment de packagings verticaux, et un assortiment de packagings mixtes. Pour chacun des assortiments, les participants devaient choisir deux marques parmi les quatre présentées.

Les résultats révèlent des processus attentionnels différenciés au sein de chaque condition et une influence des conditions sur la perception de l'assortiment par le consommateur.

Après une première partie consacrée à la revue de littérature, la méthodologie de l'étude est présentée en détails, et les résultats sont énoncés puis discutés. L'article se termine par la présentation des limites de l'étude et des voies de recherche.

**Packagings
version horizontale**

**Packagings
version verticale**

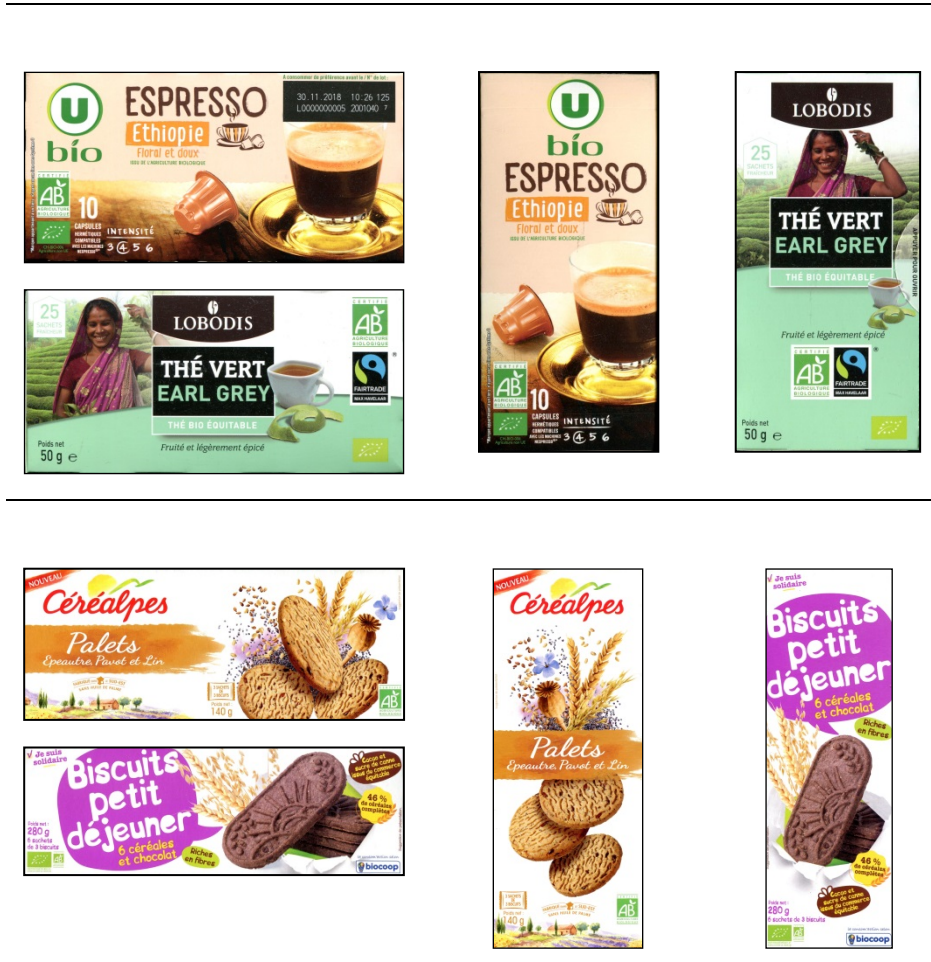


Figure 1. Exemples de quatre marques en version horizontale et verticale

Revue de littérature

Le design des packagings a fait l'objet d'un nombre relativement limité de recherches. Alors que certains auteurs ont considéré l'influence de l'ensemble des caractéristiques du packaging sur les réactions des consommateurs (Orth et Malkewitz, 2008; Wang, 2013), d'autre ont examiné l'influence d'une ou de plusieurs composantes telles que la couleur (Roulet et Droulers, 2005; Zeghache, 2014), la forme (Folkes et Matta, 2004; Raghbir et Greenleaf, 2006), la taille (Folkes *et al.*, 1993; Wansink, 1996) ou des associations de composantes telles que la taille et la forme (Wansink et Van Ittersum, 2003), la forme et la couleur (Pantin-Sohier, 2009; Schoormans et Robben, 1997) sur les réponses des consommateurs. A notre connaissance, la disposition horizontale ou verticale des informations visuelles sur le *facing* du packaging n'a pas encore fait l'objet de recherches. La meilleure façon de disposer des informations visuelles sur le *facing* du packaging et les processus sous-jacents de traitement de ces informations sont encore largement méconnus.

Horizontalité et verticalité dans les linéaires

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à l'impact de la disposition des produits dans les linéaires sur l'attention visuelle, l'évaluation des marques et le choix. Deux phénomènes ont été identifiés, l'effet de centralité horizontale et l'effet de schéma vertical.

L'effet de centralité horizontale

Chandon *et al.* (2009) ont testé quatre conditions de positions horizontales (extrême gauche – centre gauche – centre droit – extrême droit) et quatre conditions de positions verticales (haut de l'étagère - deux niveaux intermédiaires - bas de l'étagère) pour des produits de consommation courante sur l'attention visuelle, sur l'évaluation des marques et le choix. Dans le cas de l'orientation horizontale, ils montrent qu'il n'y a pas de différence significative d'attention ou d'évaluation des marques pour les produits situés aux extrémités des étagères (sur le côté gauche ou droit de l'étagère). Par contre, les produits ont été plus regardés et plus réexaminés lorsqu'ils étaient positionnés au centre de l'étagère. Ces derniers ont aussi été les produits les plus choisis. Les résultats des travaux de Atalay *et al.* (2012) vont dans la même direction. Ces auteurs ont testé une disposition de trois produits sur une étagère horizontale sur l'attention et le choix. Ils ont montré que le produit du milieu a été à la fois le plus regardé et le plus choisi et ont qualifié ce résultat d'effet de « centralité horizontale ». L'attention étant le médiateur de l'effet de la position du produit sur le choix. Ces observations rejoignent des travaux de psychologie qui montrent que la fixation centrale sur un stimulus est le meilleur moyen d'extraire le maximum d'informations du stimulus. Cet effet est qualifié de « biais de fixation centrale » (Tatler, 2007). Toutefois Valenzuela *et al.* (2013) relativisent l'effet de centralité horizontale en montrant que le produit du centre n'est pas systématiquement le plus observé si on manipule l'information donnée aux consommateurs concernant l'organisation du rayon. D'après leur étude, dans le cas d'une organisation du rayon « selon les attentes des consommateurs », l'effet de centralité horizontale est confirmé. Par contre, dans le cas d'une organisation des produits « par région » (cas du vin), quelle que soit la place des produits, ils ont autant de chance d'être choisis par les consommateurs. Enfin, Deng *et al.* (2016) ont montré qu'une disposition horizontale des produits sur une étagère favorise les saccades oculaires (mouvements rapides des yeux entre deux fixations) horizontales, et un plus grand nombre d'options fixées par seconde donc un meilleur traitement du linéaire qu'une disposition verticale.

L'effet de schéma vertical

Dans l'étude de Chandon *et al.* (2009) sur la disposition verticale des produits, les meilleures positions en termes d'attention sont situées au niveau de l'étagère du milieu et de l'étagère haute. Toutefois, une plus forte attention portée à certains produits sur un axe vertical n'entraîne pas de façon systématique une meilleure évaluation de ces produits. Ces auteurs montrent que seuls les produits présents sur l'étagère haute sont mieux évalués. Dans le cas d'une disposition verticale des produits, les évaluations sont donc directement influencées par le niveau de l'étagère sur laquelle est posé le produit. Valenzuela *et al.* (2013) suggèrent que les consommateurs partagent des schémas sur la façon dont les distributeurs placent les marques sur les étagères : au milieu, les marques populaires et les marques des distributeurs ; en hauteur, les marques premium ; et en bas des étagères, les marques les moins chères. Ces présupposés, qui ne sont pas toujours vérifiés sur le terrain d'après l'étude de Valenzuela *et al.* (2013), influencent fortement la façon dont les consommateurs regardent les produits, les évaluent et les choisissent.

Au final, les deux types d'orientation des produits sur les étagères (horizontal *versus* vertical) influencent les comportements visuels, les évaluations et les choix des produits de façon différenciée. Il s'agit cependant, dans ces études de comparer les mêmes produits mais disposés différemment sur les étagères. Par extension, la question de recherche que nous proposons est la suivante : l'orientation horizontale *versus* verticale des informations sur les *facings* des packagings influence-t-elle l'attention visuelle, l'évaluation et le choix ?

Evaluation des qualités de l'assortiment

Plusieurs variables, qui permettent de comprendre la façon dont un consommateur perçoit les qualités d'un assortiment, telles que la complexité visuelle, la facilité de traitement et la variété perçue peuvent être impactées par l'orientation des produits dans les linéaires.

Orientation et complexité visuelle

Pieters *et al.* (2010) définissent la complexité visuelle en deux dimensions : la complexité de composants (*feature complexity*) et la complexité de design (*design complexity*). Ces auteurs définissent la dimension de complexité de composants comme le degré de détails et de variations dans les composants visuels basiques, la couleur, la luminosité et les bordures. Comme la taille de la mémoire informatique nécessaire pour stocker une image dépend du degré de détails et de variations dans ces trois composants visuels basiques, les auteurs affirment que la simple taille du fichier JPEG est une mesure fiable de cette dimension de la complexité visuelle. En ce qui concerne la complexité de design, les auteurs considèrent que cette complexité de design est caractérisée par six principes parmi lesquels la dissimilarité entre les objets, notamment en termes d'orientations. Chacun de ces six principes est susceptible d'exercer une influence propre sur des variables dépendantes, et il est même possible que certains de ces principes produisent des effets contraires. L'orientation des objets, et par extension des produits dans des linéaires, est susceptible de faire varier la complexité visuelle d'un linéaire.

Complexité visuelle et facilité de traitement

La facilité de traitement (*perceptual fluency*) est l'expérience subjective de la facilité avec laquelle un stimulus est traité (Reber *et al.*, 2004). De nombreuses caractéristiques d'un stimulus peuvent faire varier la facilité de traitement parmi lesquelles la complexité visuelle (Reber *et al.*, 2004). Des recherches en psychologie ont montré qu'une diminution de la complexité d'un stimulus entraîne une augmentation de la facilité de traitement (Bertamini *et al.*, 2013; Joye *et al.*, 2016). Cela a été confirmé par plusieurs études en marketing. Orth et Crouch (2014) ont montré que les consommateurs traitent un packaging plus facilement lorsqu'il est présenté dans un contexte faiblement complexe. Herrmann *et al.* (2013) ont montré que dans un point de vente une odeur simple *versus* complexe entraîne une plus grande facilité de traitement. Wu *et al.* (2016) ont constaté que la complexité visuelle de l'image du produit a une influence négative sur la facilité de traitement. Enfin Deng *et al.* (2016) montrent qu'une disposition horizontale *versus* verticale des produits sur une étagère améliore la facilité de traitement de l'assortiment.

Facilité de traitement et variété perçue

Selon plusieurs auteurs, la variété perçue d'un assortiment peut être modifiée par des changements d'organisation des produits dans le linéaire en maintenant constant, par ailleurs, le

nombre de marques. Prizzi et Scarpi (2016) comme Deng *et al.* (2016) montrent qu'une disposition horizontale *versus* verticale des produits sur une étagère donne une impression de plus grande variété de l'assortiment et selon ces derniers, la facilité de traitement de l'assortiment est un antécédent de la variété perçue.

L'ensemble de ces résultats, obtenus dans le cadre de l'analyse de l'orientation des produits dans les linéaires, nous amène à formuler la question de recherche suivante : l'orientation horizontale *versus* verticale des informations sur les *facings* des packagings influence-t-elle la complexité visuelle, la facilité de traitement et la variété perçue de l'assortiment ?

Méthode

Afin d'explorer nos questions de recherche, une expérimentation en laboratoire mobilisant un dispositif d'eye-tracking a été mise en œuvre. Un design intra-sujet a été choisi c'est-à-dire que les participants ont tous été exposés aux trois conditions expérimentales (assortiment de packagings horizontaux, assortiment de packagings verticaux et assortiment mixte).

Stimuli

Une catégorie de produit, consommée par les hommes et les femmes d'âges variés, a été choisie pour cette expérimentation : les biscuits. Dans les points de vente alimentaires, on trouve assez fréquemment depuis quelques années des produits de cette catégorie présentant des informations disposées de façon horizontale ou verticale. Une sélection de 24 packagings a été effectuée, 12 horizontaux et 12 verticaux pour 24 marques différentes. Les produits sélectionnés présentaient un format standard (une boîte en carton rectangulaire) typiques de la catégorie. Afin de contrôler les effets dus à la marque, seules des marques peu ou pas connues en France ont été choisies (marques distribuées dans les magasins spécialisés ou dans d'autres pays européens).

Deux assortiments de quatre packagings horizontaux, deux assortiments de quatre packagings verticaux et deux assortiments mixtes comportant deux packagings horizontaux et deux packagings verticaux ont été constitués en contrôlant la surface de chaque packaging qui devait être identique (Figure 2).

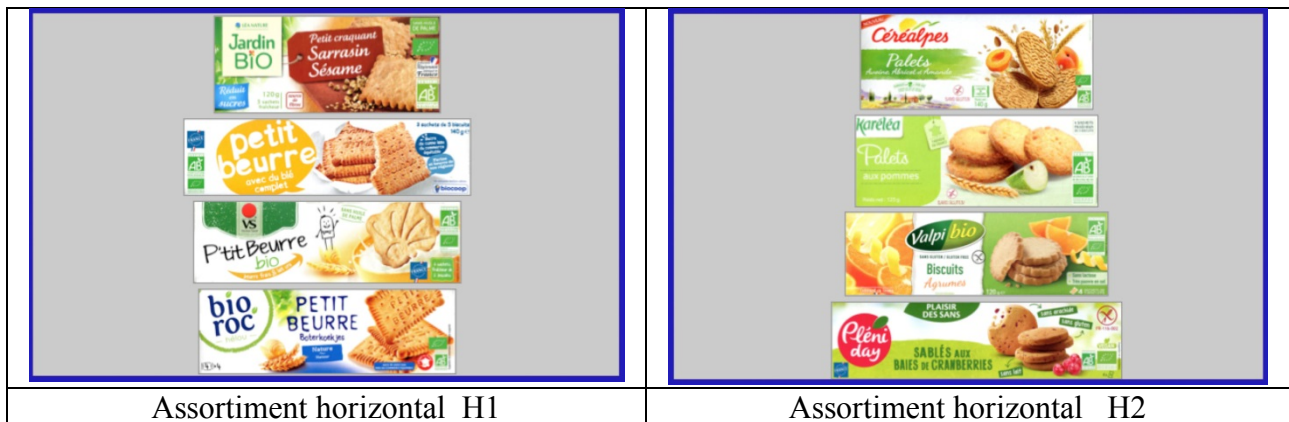




Figure 2 : Les stimuli utilisés dans l'expérimentation

Participants

L'échantillon était composé de 73 participants (54 femmes) âgés de 21 à 47 ans (moyenne = 26,25 et écart-type = 5,62). Quarante-trois participants exerçaient une activité professionnelle et 30 étaient étudiants. Tous les participants avaient une vision normale (éventuellement corrigée) et ont participé volontairement à l'étude sans recevoir de compensation.

Procédure et mesures

Les tests ont été effectués individuellement et à des moments différents: chaque participant avait une heure d'arrivée spécifique et a été accueilli au laboratoire par un expérimentateur qui les a informés qu'ils seraient exposés à plusieurs assortiments de produits et que leur tâche consistait à choisir deux produits pour chaque assortiment présenté comme s'ils faisaient leurs courses dans un supermarché. Les participants étaient assis face à un écran Dell de 48 "(48,7 cm x 27,4 cm) devant lequel un système d'eye-tracking avait été installé (SMI RED 250). L'avantage d'utiliser ce matériel est qu'aucun appareil n'est attaché aux visages des participants, leur donnant ainsi une certaine liberté de mouvement. Les participants étaient positionnés à environ 70 cm de l'écran afin que la taille du paquet à l'écran corresponde le plus possible à la taille réelle du paquet. L'expérience a débuté par une phase de calibration réussie par l'ensemble des participants. Ils ont ensuite lu un texte expliquant que l'étude faisait partie d'un test pour des distributeurs partenaires des chercheurs. Deux premiers assortiments « tests » ont été présentés pour familiariser les

participants à la tâche, puis les six assortiments « cibles » ont été présentés selon un ordre randomisé pour chaque participant.

Le temps d'exposition était libre (avec une limite maximum de 20 secondes par assortiment). Les participants indiquaient oralement leurs choix et passaient à l'assortiment suivant en appuyant sur la barre d'espace du clavier. Une fois la tâche terminée, les participants complétaient un questionnaire comportant pour chaque assortiment des mesures de la complexité visuelle, de la facilité de traitement et de la variété perçue (Tableau 1). Enfin, ils renseignaient leur âge, leur sexe, leur situation professionnelle et leur acuité visuelle. Tous les participants ont été débriefés deux à trois semaines après la fin de l'expérience, et non après la participation de chacun, afin d'éviter que l'objectif de l'expérience ne soit divulgué avant la fin des passations.

Tableau 1. Echelles de mesure utilisées

Complexité visuelle (Cox et Cox, 2002)	2 items, 9 points : Cet assortiment est compliqué/ Cet assortiment est simple Cet assortiment est complexe/ Cet assortiment est peu complexe	$r=0,95$
Facilité de traitement (Landwehr <i>et al.</i> , 2011)	3 items, 9 points : Selon vous, l'analyse / le traitement visuel de cet assortiment est difficile/facile Si vous deviez vous représenter cet assortiment les yeux fermés, diriez-vous que cette tâche serait difficile/facile Si vous deviez décrire cet assortiment plus tard, diriez-vous que cette tâche serait difficile/facile	$\alpha=0,89$
Variété perçue (Deng <i>et al.</i> , 2016)	1 item, 9 points : Cet assortiment offre une très faible variété de produits/ Cet assortiment offre une très grande variété de produits	

En analysant les mouvements oculaires collectés par un système d'eye-tracking, le chercheur recueille des informations spatiotemporelles fixes (la zone « x » est regardée au temps « t ») et dynamiques (la zone « y » est fixée après la zone « x »). Deux types d'informations peuvent être collectées la « quantité » d'attention portée à une ou plusieurs zones durant un laps de temps et le « cheminement » de l'attention entre ces zones. Des zones d'intérêt ont été définies pour chaque stimulus : l'assortiment dans sa globalité et les quatre packagings composant l'assortiment soit cinq zones d'intérêt par stimulus. Plusieurs mesures ont ensuite été extraites. La détectabilité d'un packaging est déterminée par le moment d'entrée dans la zone en millisecondes (ET). L'intérêt porté au packaging est indiqué par le nombre de fixations oculaires dans la zone (FC), la durée des fixations dans la zone en millisecondes (FT) et le nombre de revisites dans la zone après le premier passage (R).

Résultats

Vérification des manipulations

Puisque nous avons conçu deux assortiments par condition afin d'augmenter la validité externe de l'étude, nous devons nous assurer pour commencer qu'ils présentaient une forte homogénéité au sein de chaque condition. Les résultats montrent que l'attention portée aux deux assortiments d'une même condition n'est pas significativement différente (pour les horizontaux : $M_{FC_H1} = 50,42$, $M_{FC_H2} = 51,38$, $p = 0,557$; pour les verticaux : $M_{FC_V1} = 45,89$, $M_{FC_V2} = 47,39$, $p =$

0,447 ; pour les mixtes : $M_{FC_M1} = 52,15$, $M_{FC_M2} = 48,43$, $p = 0,064$). Les deux assortiments sont donc homogènes et nous présenterons donc dans la suite de l'article une moyenne des résultats par type d'assortiment.

Influence des conditions sur l'attention visuelle

Mesure de l'intérêt porté aux assortiments. Les assortiments créés pour cette expérimentation ont été regardés chacun en moyenne pendant 11 secondes ($M_{FT_HORIZ} = 11,3$ sec (6,06), $M_{FT_VERT} = 10,74$ sec (5,48), $M_{FT_MIX} = 11,28$ sec (5,77), $F = 0,22$, $p = 0,79$) et cela représente une cinquantaine de fixations sur chaque assortiment ($M_{FC_HORIZ} = 50,90$ (22,74), $M_{FC_VERT} = 46,64$ (21,40), $M_{FC_MIX} = 50,29$ (24,30), $F = 0,74$, $p = 0,47$). Il n'y a pas d'effet de la condition sur l'attention portée aux assortiments, qu'elle soit mesurée en nombre de fixations ou en durée des fixations.

Mesure de l'intérêt porté aux packagings dans les assortiments. Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous montrent que l'intérêt porté aux packagings ne varie pas significativement selon les conditions (Tableau 2).

Tableau 2. Attention portée aux packagings selon les conditions

Conditions	nombre de fixations moyen par pack (FC)	durée moyenne des fixations par pack en secondes (FT)	durée moyenne d'une fixation (ms)	nombre de revisite (R)
Ass. Horizontaux	12,75	2,71	219,60	2,63
Ass. Verticaux	11,45	2,64	228,45	2,76
Ass. Mixtes	12,30	2,75	222,33	2,81
	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p > 0,05$

Analyse détaillée du cheminement visuel dans les assortiments. Au moyen de la mesure du temps d'entrée (ET) il est possible d'identifier précisément le moment où le packaging a été détecté. Après une première fixation généralement au centre de l'écran, les participants ont adopté un sens de lecture spécifique pour chaque format.

Dans les assortiments horizontaux, le cheminement visuel se dirige le plus souvent du haut vers le bas (Figure 3).

Assortiment horizontal H1	Assortiment horizontal H2
ET_Biocoop = 0,68 s ET_Jardin Bio = 0,80 s ET_VS = 4,07 s ET_Bioroc = 6,45 s	ET_Karelea = 0,26 s ET_CéréAlpes = 0,84 s ET_Valpibio = 4,12 s ET_Plenyday = 6,32 s

Figure 3. Cheminement visuel dans les assortiments horizontaux et mesure du temps d'entrée dans la zone (ET)

Les résultats révèlent aussi que les deux packagings du haut sont plus regardés que les deux packagings du bas ($M_{FC_haut} = 29,05 (13,20)$, $M_{FC_bas} = 21,28 (10,24)$, $F = 63,12$, $p = 0,000$; $M_{FT_haut} = 6,48 \text{ sec} (3,36)$, $M_{FT_bas} = 4,71 \text{ sec} (2,82)$, $F = 69,70$, $p = 0,000$). Les packagings du haut sont aussi les plus choisis : ils représentent 63% des choix.

Dans les assortiments verticaux le cheminement visuel se dirige de la gauche vers la droite (Figure 4).

Assortiment vertical V1	Assortiment vertical V2
ET_FDB = 0,61 s ET_America = 0,98 s ET_Linea = 1,94 s ET_Bisson = 5,06 s	ET_Biosoleil = 0,70 s ET_Céréal = 1,01 s ET_Crocs = 2,38 s ET_Orlando = 6,22 s

Figure 4. Cheminement visuel dans les assortiments verticaux et mesure du temps d'entrée dans la zone (ET)

Les résultats révèlent aussi que les deux packagings de gauche sont plus regardés que les deux packagings de droite en nombre de fixations ($M_{FC_gauche} = 24,47 (12,88)$, $M_{FC_droite} = 21,44 (9,18)$, $F = 10,06$, $p = 0,002$), mais il n'y a pas de différence significative au niveau des durées de fixations ($M_{FT_gauche} = 5,44 \text{ sec} (3,18)$, $M_{FT_droite} = 5,16 \text{ sec} (2,46)$, $F = 1,36$, $p = 0,24$). En revanche ce sont les packagings de droite qui sont les plus choisis : ils représentent 58% des choix.

Dans les assortiments mixtes les cheminements visuels sont différents selon la disposition des packagings (Figure 5). Ils commencent plus souvent sur le centre gauche (sur un packaging vertical dans l'assortiment M1 et sur un packaging horizontal dans l'assortiment M2). Pour l'assortiment M1, on retrouve le sens de lecture de la gauche vers la droite, mais ce mouvement n'est pas observé pour l'assortiment M2.

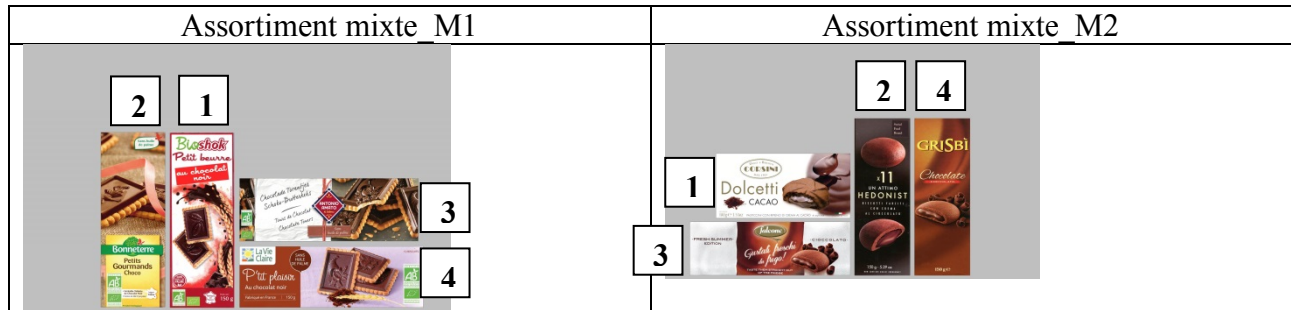
Assortiment mixte M1	Assortiment mixte M2
	
ET_ Bioshok = 0,32 s ET_ Bonneterre = 1,03 s ET_ Amato = 3,57 s ET_ LVC = 6,20 s	ET_ Corsini = 0,70 s ET_ Hedonist = 1,36 s ET_ Falcone = 2,97 s ET_ Grisbi = 4,78 s

Figure 5. Cheminement visuel dans les assortiments mixtes et mesure du temps d'entrée dans la zone (ET)

En comparant les packagings verticaux et horizontaux dans les assortiments mixtes, nous avons observé que les packagings horizontaux sont plus regardés que les packagings verticaux ($M_{FC_horizo} = 27,13 (13,87)$, $M_{FC_verti} = 22,02 (11,31)$, $F = 26,79$, $p = 0,000$; $M_{FT_horiz} = 5,96 \text{ sec} (3,18)$, $M_{FT_verti} = 5,03 \text{ sec} (2,77)$, $F = 19,74$, $p = 0,000$). Dans les assortiments mixtes, les packagings horizontaux sont aussi les plus choisis : ils représentent 67% des choix.

Influence des conditions sur la complexité visuelle, la facilité de traitement et la variété perçue de l'assortiment

La condition (horizontale, verticale ou mixte) influence la complexité visuelle : $F = 6,30$, $p = 0,002$. Les assortiments horizontaux sont perçus comme étant plus complexes que les verticaux et mixtes (mesure de 1 « très complexe » à 9 « peu complexe ») ($M_{COMPLEX_HORIZ} = 5,64$, $M_{COMPLEX_VERT} = 6,26$, $M_{COMPLEX_MIX} = 6,54$; $p_{COMPLEX_HvsM} = 0,000$, $p_{COMPLEX_HvsV} = 0,007$, $p_{COMPLEX_VvsM} = 0,139$).

La complexité visuelle influence négativement la facilité de traitement : $\beta = 0,65$, $t = 12,59$, $p = 0,000$, $R^2 = 0,423$, $R^2 \text{ aju} = 0,421$. Les assortiments horizontaux (perçus comme étant plus complexes que les verticaux et mixtes) sont aussi plus difficiles à traiter (mesure de 1 « difficile à traiter » à 9 « facile à traiter ») ($M_{FLU_HORIZ} = 4,93$, $M_{FLU_VERT} = 5,31$, $M_{FLU_MIX} = 5,41$; $p_{FLU_HvsM} = 0,027$, $p_{FLU_HvsV} = 0,065$, $p_{FLU_VvsM} = 0,596$).

La complexité visuelle et la facilité de traitement influencent la variété perçue en sens inverse. La complexité visuelle influence positivement la variété perçue : Complexité : $\beta = -0,34$, $t = -5,49$, $p = 0,000$, $R^2 = 0,122$, $R^2 \text{ aju} = 0,118$; la facilité de traitement influence négativement la variété perçue : Facilité de traitement : $\beta = -0,29$, $t = -3,31$, $p = 0,001$, $R^2 = 0,048$, $R^2 \text{ aju} = 0,044$. La variété perçue (mesure de 1 « peu varié » à 9 « très varié ») est plus élevée dans les assortiments

horizontaux (complexes et difficiles à traiter), puis verticaux, puis mixtes ($M_{VAR_H} = 5,95$, $M_{VAR_V} = 4,69$, $M_{VAR_M} = 3,30$; $p_{VAR_HvsM} = 0,000$, $p_{VAR_VvsM} = 0,000$, $p_{VAR_HvsV} = 0,000$).

Discussion

Dans le prolongement des recherches sur la disposition horizontale ou verticale des produits dans les linéaires, nous proposons dans le cadre d'une recherche sur le design du packaging de nous intéresser à l'orientation horizontale *versus* verticale des informations présentées sur les *facings* des packagings. Cette question se pose puisque de plus en plus de producteurs et de distributeurs décident de disposer leurs informations principales (marque, image du produit, promesse...) concomitamment sur une face du packaging de façon verticale et sur une autre de façon horizontale. Les résultats de l'expérimentation mise en œuvre révèlent que l'intérêt porté aux différents assortiments (horizontaux, verticaux et mixtes) et aux packagings au sein de ces assortiments n'est pas significativement différent. Par contre, ils montrent que chaque type d'assortiment induit des cheminements visuels spécifiques.

Les consommateurs suivent un cheminement visuel du haut vers le bas dans les assortiments horizontaux mais prêtent plus d'intérêt aux packagings situés en haut. Les packagings situés dans la partie haute de l'assortiment sont aussi les plus choisis. L'effet de schéma vertical mis en évidence par Valenzuela *et al.* (2013) a peut-être agit ici : les produits situés « en haut » (au-dessus des autres produits dans notre expérimentation, comme sur l'étagère haute dans l'expérimentation de Chandon *et al.*, 2009) susciteraient plus d'attention, une meilleure évaluation et seraient plus choisis. Le traitement visuel des packagings sur lesquels l'information est disposée de façon horizontale nécessite peut-être aussi des efforts d'attention importants que les consommateurs allouent principalement aux premiers packagings qu'ils repèrent, donc à ceux situés en haut de l'assortiment. Cela expliquerait aussi que leur regard ne se pose sur le 3^{ème} packaging qu'au bout de 4 secondes en moyenne (contre 2 secondes dans un assortiment vertical).

Dans les assortiments verticaux, les consommateurs traitent l'assortiment comme ils lisent un livre, de gauche à droite, mais l'attention est assez bien répartie entre les différents produits. Il ne semble pas y avoir de biais de fixation centrale (Tatler, 2007). Par contre, les produits situés sur la droite sont les plus choisis. Ce résultat évoque les travaux de Shimojo *et al.* (2003) qui montrent un effet de cascade du regard (*gaze cascade effect*). Cet effet signifie que plus on se reproche du moment de la prise de décision, plus les stimuli regardés ont de chance d'être choisis. Le consommateur finalise l'analyse de l'assortiment en observant les produits situés vers la droite ; ces produits ayant ensuite une plus forte probabilité d'être choisis.

Dans les assortiments mixtes, les packagings horizontaux bénéficient de plus d'attention que les packagings verticaux, et ils sont aussi les plus choisis. Dans le prolongement de précédentes recherches, nous constatons que les produits les plus regardés sont aussi les plus choisis (Shimojo *et al.* 2003 ; Atalay *et al.*, 2012). Comme nous l'avons évoqué dans l'analyse des assortiments horizontaux, les consommateurs allouent d'importantes ressources cognitives pour le traitement visuel des informations qui sont présentées de façon horizontale sur les packagings.

Alors que nous pensions que les assortiments mixtes seraient perçus comme étant les assortiments les plus variés, les résultats révèlent que ce sont les assortiments horizontaux qui sont perçus comme étant les plus variés. La complexité visuelle de ces assortiments apparaît plus élevée et ils sont plus difficiles à traiter pour le consommateur. Le choix de disposer sur des packagings des informations dans un sens horizontal amène le consommateur à mobiliser d'importantes ressources cognitives pour le traitement des linéaires, ce qui est un avantage pour le producteur car les informations qu'il a choisi de communiquer au consommateur sont analysées, mais aussi pour le distributeur, car cela améliore la perception de variété de son assortiment. Ce facteur est intéressant car des auteurs comme Kahn et Wansink (2004) ont montré que des niveaux élevés de variété perçue conduisent les consommateurs à choisir une plus grande variété de produits.

Cette étude est exploratoire. Elle comporte donc plusieurs limites, mais elle permet aussi d'identifier plusieurs pistes de travail pour poursuivre l'exploration de ce sujet. Pour faciliter la généralisation des résultats, il faudra dans de futures études choisir plusieurs catégories de produits. L'usage de packagings réels pour des marques commercialisées présente une limite importante car le contenu informatif pouvait varier d'un produit à un autre et ainsi influencer la perception des produits testés. Un prolongement de ce projet de recherche consistera à faire créer spécifiquement des packagings par un designer professionnel afin de contrôler à la fois les noms de marques (marques inconnues) et les informations présentées (type et nombre d'unités d'information). Enfin, notre dispositif de présentation sur écran ne nous a pas réellement permis de positionner les produits au format horizontaux sur une étagère horizontale (les uns à côté des autres), c'est une limite à laquelle il sera possible de remédier en utilisant de vraies étagères avec un dispositif d'eye-tracking mobile.

Références bibliographiques

- Atalay, A. S., Bodur, O., H., & Rasolofoarison, D. (2012). Shining in the Center: Central Gaze Cascade Effect on Product Choice. *Journal of Consumer Research*, 39(4), 848-866.
- Batra, R., Seifert, C., et Brei, D. (Eds.) (2016). *The psychology of design: Creating consumer appeal*. Routledge.
- Bertamini, M., Makin, A. & Rampone, G. (2013). Implicit association of symmetry with positive valence, high arousal and simplicity. *i-Perception*, 4(5), 317-327.
- 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 (November), 1-17.
- Cox, D. & Cox, A. (2002). Beyond first impressions: The effects of repeated exposure on consumer liking of visually complex and simple product designs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(2), 119-130.

- Deng, X., Kahn, B. E., Unnava, H. R., & Lee, H. (2016). A “wide” variety: Effects of horizontal versus vertical display on assortment processing, perceived variety, and choice. *Journal of Marketing Research*, 53(5), 682-698.
- Folkes, V.S. & Matta, S. (2004). The Effect of Package Shape on Consumers’ Judgments of Product Volume: Attention as Mental Contaminant. *Journal of Consumer Research*, 31(2), 390-401.
- Folkes, V.S., Martin, I.M., & Gupta, K. (1993). When to Say When: Effects of Supply on Usage. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 467-477.
- Herrmann, A., Zidasek, M., Sprott, D. & Spangenberg E. (2013). The power of simplicity: Processing fluency and the effects of olfactory cues on retail sales. *Journal of Retailing*, 89(1), 30-43.
- Joye, Y., Steg, L., Ünal, A. & Pals, R. (2016). When complex is easy on the mind: Internal repetition of visual information in complex objects is a source of perceptual fluency. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42(1), 103-114.
- Kahn, B.E. & Wansink B. (2004). The Influence of Assortment Structure on Perceived Variety and Consumption Quantities. *Journal of Consumer Research*, 30 (March), 519–33.
- Landwehr, J., Labroo, A. & Herrmann, A. (2011). Gut liking for the ordinary: Incorporating design fluency improves automobile sales forecasts. *Marketing Science*, 30(3), 416-429.
- Orth, U. & Crouch, R. (2014). Is beauty in the aisles of the retailer? Package processing in visually complex contexts. *Journal of Retailing*, 90(4), 524-537.
- Orth, U. & Malkewitz, K. (2008). Holistic Package Design and Consumer Brand Impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64-81.
- Pantin-Sohier, G. (2009). L'influence du packaging sur les associations fonctionnelles et symboliques de l'image de marque. *Recherche et Applications en Marketing*, 24(2), 53-72.
- 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.
- Pizzi, G., & Scarpi, D. (2016). The effect of shelf layout on satisfaction and perceived assortment size: An empirical assessment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 28, 67-77.
- Raghubir, P. & Greenleaf, E.A. (2006). Ratios in Proportion: What Should the Shape of the Package Be? *Journal of Marketing*, 70(2), 95-107.
- Reber, R. Schwarz, N. & Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: Is beauty in the perceiver's processing experience?”. *Personality and Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- Roulet, B. and Droulers, O. (2005). Pharmaceutical Packaging Color and Drug Expectancy. Proceedings of the Advances in Consumer Research Conference, eds. J. Menon & A. Rao, Portland, U.S.A., Vol. 32, pp. 64-171.
- Schoormans, J. & Robben, H. (1997).The Effect of New Package Design on Product Attention, Categorization and Evaluation. *Journal of Economic Psychology*, 18(2/3), 271-287.

- Shimojo, S., Simion, C., Shimojo, E., & Scheier, C. (2003). Gaze Bias Both Reflects and Influences Preference. *Nature Neuroscience*, 6(12), 1317-1322.
- Tatler, B. W. (2007). The central fixation bias in scene viewing: Selecting an optimal viewing position independently of motor biases and image feature distributions. *Journal of Vision*, 7(14):4, 1–17.
- Valenzuela, A., Raghubir, P., & Mitakakis, C. (2013). Shelf space schemas: Myth or reality?. *Journal of Business Research*, 66(7), 881-888.
- Wang, E. (2013). The influence of visual packaging design on perceived food product quality, value, and brand preference. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 41(10), 805-816.
- Wansink, B. (1996). Can Package Size Accelerate Usage Volume? *Journal of Marketing*, 60, 1-14.
- Wansink, B. & Van Ittersum, K. (2003). Weight and height and shape and size: when do peripheral cues drive evaluation and consumption? *Advances in Consumer Research*, 30, 363-365.
- Wedel, M., & Pieters R. (Eds.) (2008). *Visual marketing: From attention to action*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Wu, K., Vassileva, J., Zhao, Y., Noorian, Z., Waldner, W. & Adaji, I. (2016). Complexity or simplicity? Designing product pictures for advertising in online marketplaces. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 28, 17-27.
- Zeghache, N. (2014). The impact of packaging colour on children's brand name memorization (7-12 years old). *International Journal of Retail and Distribution Management*, 42(11/12), 1053-1068.
