

**L'influence de la couleur :**

**une application à la communication persuasive**

Président : Mathieu KACHA, Maître de conférences en sciences de gestion, Centre Européen de REcherche en Economie Financière et en Gestion des Entreprises (CEREFIGE), Université de Lorraine, IUT de Metz, Ile du Saulcy –F-57045 METZ Cedex 1, [mathieu.kacha@univ-lorraine.fr](mailto:mathieu.kacha@univ-lorraine.fr)

Cette proposition de session spéciale est le fruit d'une collaboration entre huit chercheurs appartenant à cinq Universités différentes (Université Côte d'Azur, Université Paris1 Panthéon Sorbonne, Université de Rennes 1, Université de Lille et Université de Lorraine).

Dans une perspective marketing, la concept couleur peut être défini comme une sensation, première étape dans le processus de perception (Kacha, 2009). L'influence de la couleur est un sujet qui revêt une importance toute particulière en marketing comme en témoigne par exemple le récent *Call for Papers* pour un numéro spécial de *Psychology & Marketing*, « *The Influence of Color and Other Sensory Elements on Marketing* », piloté par Lauren Labrecque. Appliquée à la communication persuasive, l'étude de l'influence de la couleur a fait l'objet de nombreux travaux de recherche (voir par exemple Labrecque et al., 2013) conduisant cependant parfois à des résultats contradictoires voire contre-intuitifs (DeBock et al., 2013 ; Wauters et al., 2014). L'objectif de cette session spéciale est dès lors triple :

- 1) montrer et discuter les **multiples effets** de la couleur dans **différents contextes de communication persuasive**. Nos résultats sont par exemple, à notre connaissance, les premiers à montrer que la couleur d'un **email** invitant à discuter avec un *chatbot* a un effet sur le **niveau d'engagement dans la discussion**. Toujours à notre connaissance, c'est la première fois que sont mis en évidence les effets de l'utilisation combinée de couleur et de noir & blanc dans une **annonce publicitaire sur l'identification de la catégorie de service et de la marque** dans des conditions très brèves d'exposition;
- 2) discuter les **mécanismes potentiels** qui sous-tendent ces effets. Nous examinons par exemple le rôle des **niveaux de représentation** dans le cadre de l'efficacité de la couleur de fond d'un email comprenant des emojis, le rôle joué par un accroissement de **fluidité conceptuelle** ressentie consécutivement à l'exposition à une correspondance entre la valence de la couleur de fond d'un message et la valence de son contenu, ou bien encore les **processus cognitifs et/ou sensoriels** susceptibles d'expliquer les effets de la couleur sur l'identification catégorie de service et de la marque dans des publicités présentées de façon très brève ;
- 3) **encourager les chercheurs et praticiens** à prendre davantage en compte les effets susceptibles d'être produits par la couleur, tant sur le plan **conceptuel** avec l'étude de ses effets, que sur un plan **methodologique** (la couleur doit être contrôlée même si elle ne constitue pas l'objet d'étude) ou **opérationnel** (quelle(s) couleur(s) utiliser pour obtenir les effets désirés dans un certain contexte).

Pour atteindre ce triple objectif, **trois communications** sont proposées. La **première** s'emploie à mettre en évidence, dans le cadre d'un email d'invitation à participer à une discussion avec un *chatbot*, l'effet de l'adéquation entre la couleur de fond et les emojis sensoriels de cet email sur le niveau d'engagement dans la discussion avec un *chatbot*. S'appuyant sur la théorie des niveaux de représentation, les résultats d'une expérimentation menée dans un contexte réel

montrent qu'un email avec un fond rouge et des emojis sensoriels proximaux ou avec un fond bleu et des emojis sensoriels distaux constituent la combinaison optimale pour améliorer le niveau d'engagement dans la discussion avec un *chatbot*. La **seconde** communication étudie l'influence de la couleur dans le contexte d'une communication persuasive visant à promouvoir des comportements désirables et à prémunir contre l'adoption de comportements indésirables. Plus précisément, cette seconde communication examine l'effet de la correspondance entre la valence d'un message et la valence de sa couleur de fond sur le jugement moral. Cette recherche constitue une tentative de réplique de la première étude expérimentale menée par De Bock, Pandelaere et Van Kenhove, et publiée en 2013 dans *Journal of Consumer Psychology*. Cette recherche fait ainsi écho à l'appel de nombreux chercheurs sur la nécessité de répliquer les recherches (voir par exemple à ce sujet l'article de Gilles Laurent publié dans *International Journal of Research in Marketing* en 2013, ou encore le récent *Call for Papers* pour un numéro spécial de *Journal of Business Research* lancé en 2018 par Barry Babin, Jean-Luc Herrmann, Carmen Lopez et David Ortineau). Bien que les résultats de cette recherche ne corroborent pas ceux mis en évidence par ces auteurs, le prolongement de cette recherche permet de mettre en évidence l'effet de la correspondance entre la valence d'un message et la valence de sa couleur de fond sur la fluidité conceptuelle ressentie. La **troisième** communication examine l'effet de l'utilisation combinée de couleur et de noir & blanc dans une annonce publicitaire sur l'identification de la catégorie de service et de la marque quand les conditions d'exposition à la publicité sont très brèves. Cette technique consiste à mettre certains éléments de la publicité en couleurs (par exemple produit, packaging, logo) tandis que le reste de la publicité est en noir & blanc (i.e., le contexte). Les premiers résultats d'une expérimentation menée en laboratoire tendent à montrer que l'identification de la catégorie de service et de la marque augmente (diminue) lorsque la publicité est en noir & blanc avec seulement le logo de la marque en couleurs, par rapport à la même publicité entièrement en couleurs, si les couleurs du logo ne sont pas (sont) utilisées pour l'annonce publicitaire.

**L'EFFET D'ADEQUATION ENTRE LA COULEUR DE FOND D'UN EMAIL ET LES EMOJIS  
SENSORIELS : UNE APPROCHE PAR LA THEORIE DES NIVEAUX DE REPRESENTATION**

**Mohamed Didi Alaoui\***

Université Côte d'Azur, IAE, GRM, Nice, France  
Mohamed.didi-alaoui@iae-aix.com

**Catherine Papetti**

Université Côte d'Azur, IAE, GRM, Nice, France  
Catherine.papetti@univ-cotedazur.fr

**Mathieu Kacha**

Université de Lorraine, CEREFIGE, Metz, France  
mathieu.kacha@univ-lorraine.fr

**Jean-François Lemoine**

Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, PRISM, Paris, France  
jflemoine30@hotmail.com

**Jean-Luc Herrmann**

Université de Lorraine, CEREFIGE, Metz, France  
jean-luc.herrmann@univ-lorraine.fr

\* Auteur de correspondance :

IAE Nice, 5 rue du 22e B.C.A, 06300 Nice, 04 89 15 21 00

Résumé : Cette recherche examine l'effet d'adéquation entre la couleur de fond d'un email et les émojis sensoriels sur les réponses des consommateurs. Nous nous appuyons sur la théorie des niveaux de représentation qui fournit un cadre théorique pertinent pour prédire la couleur de fond appropriée d'un email où seront insérés certains émojis sensoriels. Nous suggérons que les émojis sensoriels liés aux sens proximaux (distaux) tels que le toucher (ouïe) doivent être insérés dans un fond de couleur rouge (bleu). Nous expliquons ces combinaisons par l'adéquation entre la distance psychologique associée aux sens et le niveau de représentation induit par la couleur rouge ou bleue. Une expérimentation menée dans un contexte réel suggère que l'insertion d'un émoji sensoriel proximal (distal) dans un fond rouge (bleu) est la combinaison optimale pour améliorer les réponses des consommateurs.

Mots clefs : couleur ; émojis sensoriels ; distance psychologique ; théorie des niveaux de représentation

**THE INTERPLAY BETWEEN BACKGROUND COLOR OF AN EMAIL AND SENSORY EMOJIS: A  
CONSTRUAL LEVEL APPROACH**

Abstract : This research investigates the effect of interaction between background color of an email and sensory emojis on consumers' responses. We leverage Construal level theory that provides a theoretical framework to predict in which appropriate background color specific sensory emojis have to be inserted. We suggest that sensory emojis related to proximal (distal) senses such as touch (hear) have to be integrated in red (blue) background color. We explain these combinations through the fit between psychological distance associated with senses and the construal level activated by red or blue color. An experiment conducted in a real situation suggest that inserted proximal (distal) sensory emoji into red (blue) background is the optimal combination that enhances consumers' responses.

Keywords : color; sensory emojis; psychological distance; construal level theory

# L'EFFET D'ADEQUATION ENTRE LA COULEUR DE FOND D'UN E-MAIL ET LES EMOJIS SENSORIELS : UNE APPROCHE PAR LA THEORIE DES NIVEAUX DE REPRESENTATION

## Introduction

De nos jours, de nombreuses entreprises utilisent des émojis dans leur communication afin d'améliorer les réponses des consommateurs (Das et al. 2019). Simultanément, la littérature sur les émojis est en plein développement et certaines recherches ont étudié les motivations qui déterminent leur utilisation (Oleszkiewicz et al. 2017 ; Prada et al. 2018), leur influence sur les réponses affectives (Das et al. 2019 ; Jaeger et al. 2017) ou comportementales du consommateur (Luangrath et al. 2017). Toutefois, malgré ces différentes contributions, de nombreuses questions qui méritent d'être investiguées restent en suspens et méritent une investigation approfondie.

Plus particulièrement, les émojis liés à nos sens (par exemple 🖐️ ou 🗣️) pourraient-ils activer des imageries sensorielles comme l'imagerie tactile ou auditive ? Si les émojis sensoriels produisent des images sensorielles, quelle couleur de fond (par exemple : rouge vs bleu) serait la plus adaptée lorsqu'ils sont insérés dans un contenu digital tel qu'un email ? En effet, les variables atmosphériques comme la couleur sont des éléments importants qui façonnent les perceptions et les réponses des consommateurs (Labrecque et Milne, 2012).

Afin de répondre à nos questions de recherche, nous proposons de mobiliser la théorie des niveaux de représentation (Liberman et Trope, 1998 ; 2008 ; Trope et Liberman, 2003 ; 2010) qui fournit un cadre théorique pertinent pour prédire dans quelle couleur de fond (rouge vs bleu) des émojis sensoriels spécifiques (🖐️ vs 🗣️) doivent être insérés afin d'améliorer les réponses des consommateurs.

Après avoir présenté le concept d'emoji sensoriel et ses liens avec la CLT, nous expliquons dans quelle mesure des couleurs spécifiques telles que le rouge ou le bleu peuvent influencer le niveau de représentation des individus. Nous mettons également en exergue l'adéquation entre les émojis sensoriels et la couleur de fond en proposant que des émojis liés à un sens proximal (🖐️) (vs distal 🗣️) amélioreront l'engagement du consommateur lorsqu'ils sont insérés dans un fond rouge (vs bleu). Nous présentons ensuite la méthodologie et les résultats de notre expérimentation menée en contexte réel. Nous concluons en mettant en avant les principales contributions théoriques et les implications managériales de cette recherche.

## Cadre théorique

*Les Émojis sensoriels et la théorie des niveaux de représentation.* A travers leurs différentes interactions en ligne, les individus utilisent régulièrement des émojis pour communiquer (Prada et al. 2018). Par exemple, les recherches menées sur les utilisateurs de Facebook suggèrent que 90% d'entre eux utilisent au moins un emoji dans leur post public (Oleszkiewicz et al. 2017). Dans la littérature en marketing, les émojis sont classifiés comme des paralangages textuels et sont définis comme " des manifestations écrites d'éléments non verbaux audibles, tactiles et visuels qui complètent ou remplacent le langage écrit et qui peuvent être exprimés par des mots, des symboles, des images, des ponctuations, des démarcations ou toute combinaison de ces éléments " (Luangrath et al. 2017 ; p.1). Les émojis se distinguent des émoticônes qui sont des symboles créés avec des marques typographiques (par exemple, \* \_ \*) (Prada et al. 2018). Plus précisément, les émojis sont des images visuelles qui peuvent

représenter une émotion (☺) (Das et al. 2019), une partie du corps (👂), un artefact (🍷) ou une relation interpersonnelle (👫).

Dans la littérature académique, il est reconnu que certaines communications non verbales sont liées à nos sens tels que le sens auditif, haptique ou visuel (Lieberman et Schroeder 2019 ; Luangrath et al. 2017). Dans cette recherche, nous suggérons que certains émojis et particulièrement ceux qui représentent directement nos sens pourraient générer des imageries sensorielles. Par exemple, l'emoji d'une main (👋) pourrait être lié à l'imagerie haptique, un autre représentant une oreille (👂) serait probablement lié à l'imagerie auditive, etc. Selon Elder et al. (2017), l'imagerie sensorielle est liée à la distance psychologique expérimentée par un individu avec des objets, des événements, des personnes ou des lieux (Bar-Anan et al. 2007). L'expérience subjective de la distance psychologique peut être liée au temps (distance temporelle), à l'espace (distance spatiale), au soi (distance sociale) ou à la probabilité d'occurrence d'un stimulus (distance hypothétique) (Trope et Liberman 2010). La théorie des niveaux de représentation (Lieberman et Trope, 1998 ; 2008 ; Trope et Liberman, 2003 ; 2010) qui relie la distance psychologique au niveau de représentation de l'individu suggère que la distance psychologique influence systématiquement la façon dont les individus se représentent un stimulus (Lieberman et al. 2002 ; Liviatan et al. 2008 ; Fujita et al. 2006 ; Todorov et al. 2007). Plus précisément, lorsqu'ils expérimentent de l'éloignement psychologique, ils tendent à se concentrer sur les caractéristiques abstraites, générales et centrales du stimulus. Inversement, lorsque les individus expérimentent de la proximité psychologique, ils tendent à se focaliser sur les détails concrets et périphériques ainsi que sur les caractéristiques contextuelles du stimulus (Trope et Liberman 2010).

Les cinq sens (le goût, le toucher, l'odorat, l'ouïe et la vue) peuvent être ressentis directement ou indirectement (Krishna et al., 2013 ; Cornil et Chandon 2016) et diffèrent en terme de distance physique requise pour être perçus (Rodaway 2002). Ainsi, certains sens sont liés à la proximité, comme le toucher et le goût, qui nécessitent une proximité physique pour être ressentis, alors que d'autres sens, comme l'odorat, l'ouïe et la vue, sont davantage liés à l'éloignement physique, car un stimulus peut être perçu de loin (Elder et al. 2017). Dans cette recherche, nous supposons que les émojis qui génèrent des imageries sensorielles liées à des sens proximaux (par exemple, le toucher ou le goût) sont associés à une plus grande proximité psychologique que les émojis qui génèrent des images sensorielles liées à des sens distaux (par exemple, l'audition ou la vue).

*L'influence de la Couleur (rouge vs bleue) sur le Niveau de Représentation des Consommateurs.* Dans la pratique du marketing, les couleurs sont indispensables car elles façonnent les perceptions des individus et sont source d'attractivité (Labrecque et Milne 2012). Par ailleurs, les couleurs peuvent influencer les processus psychologiques des consommateurs tels que la motivation à travers les comportements d'approche vs évitement (Metha et Zhu 2009), le style de traitement de l'information (Maier et al., 2008) ou le besoin de conformité (Kim et al., 2018). De plus, certains chercheurs suggèrent que la présentation de l'information en couleur ou en noir et blanc modifie le niveau de représentation du consommateur (Lee et al., 2014 ; 2016) et influence ses réponses attitudeles et comportementales. Dans cette recherche, nous suggérons que la couleur de fond d'un contenu digital tel qu'un email peut modifier le niveau de représentation du consommateur.

Dans la littérature, la plupart des études se sont concentrées sur deux des trois couleurs primaires (rouge et bleu) (Metha et Zhu 2009). Plus particulièrement, la couleur rouge est associée à des situations dangereuses et risquées qui permettent à l'individu de se concentrer sur des éléments plus concrets de l'environnement (Maier et al., 2008) et d'améliorer la performance des tâches liées aux détails (Metha et Zhu, 2009). En d'autres termes, la couleur

rouge entraîne l'activation d'un traitement local ou d'une représentation de bas niveau qui est liée à de la proximité psychologique (Liberman et Förster 2009 ; Förster et Dannenberg 2010). En revanche, la couleur bleue est associée à la tranquillité, l'ouverture la paix (Metha et Zhu 2009) ou la relaxation (Gorn et Chattopadhyay 2004). Selon Pham et al. (2011), des états de relaxation amènent le consommateur à activer un traitement global ou une représentation de haut niveau qui est liée à de l'éloignement psychologique (Liberman et Trope 2008 ; Liberman et Förster 2009).

*L'effet d'adéquation entre les émojis sensoriels et la couleur de fond (rouge vs bleue).* Plusieurs études suggèrent qu'il est important d'adapter le niveau de représentation d'un message à la distance psychologique expérimentée par les consommateurs (Fujita *et al.* 2008 ; Spassova et Lee 2013). Par conséquent, la couleur de fond (rouge vs bleu) qui mène à un niveau de représentation spécifique (bas niveau vs haut niveau) devra être alignée avec la distance psychologique activée par les émojis sensoriels. Dans cette recherche, nous proposons que les émojis sensoriels liés à la proximité psychologique (vs l'éloignement psychologique) auront un meilleur impact sur les réponses des consommateurs lorsqu'ils sont insérés dans un fond rouge (vs un fond bleu) qui pourrait activer un bas niveau de représentation (vs un haut niveau de représentation). Par conséquent, nous suggérons que :

H1 : Les émojis sensoriels proximaux (par exemple, le goût ou le toucher) améliorent les réponses des consommateurs lorsqu'ils sont insérés sur un fond rouge plutôt que sur un fond bleu.

H2 : Les émojis sensoriels distaux (par exemple, auditifs ou visuels) améliorent les réponses des consommateurs lorsqu'ils sont insérés sur un fond bleu plutôt que sur un fond rouge.

## **Méthodologie**

Afin de tester nos deux hypothèses, nous avons mené une expérimentation dans un contexte réel qui teste l'interaction entre les émojis sensoriels et la couleur de fond. Nous avons utilisé l'email de démarrage d'un nouveau *chatbot* (PocketConfidant<sup>1</sup>) comme matériel expérimental. Cent vingt-quatre étudiants d'une grande Université française ont été répartis aléatoirement dans l'une des quatre conditions d'un plan factoriel complet 2 (émojis sensoriels : proximal vs distal) x 2 (couleurs de fond : rouge vs bleu). Pour manipuler les émojis sensoriels, nous avons choisi d'étudier l'audition liée à l'éloignement et le toucher qui se rapporte à la proximité (Elder et al. 2017). Pour symboliser ces deux sens dans l'email, nous avons choisi des parties du corps sans équivoque : une oreille et une main. Afin d'intégrer les émojis de manière naturelle et d'isoler leur seul effet indépendamment de la présence du mot, nous avons conçu des messages qui incluent des expressions verbales avec les mots "oreille" ou "main" et pour lesquels ces mots ont été remplacés par les émojis correspondants. Par exemple, "le robot tend son 🗣️ / vous tend la 🖐️". Nous avons sélectionné la couleur par défaut utilisée dans l'email pour les deux types d'émojis (i.e., jaune). La couleur de fond a été manipulée en changeant l'arrière-plan de l'email en rouge ou en bleu. Nous avons utilisé le standard colorimétrique HSL (Hue, Saturation, Lightness).

Selon la condition expérimentale dans laquelle les répondants se trouvaient, chaque participant a reçu un email l'invitant à utiliser le *chatbot* PocketConfidant et à discuter avec lui. Après avoir lu l'email, les répondants pouvaient parler librement et comme ils le souhaitaient

---

<sup>1</sup> <https://pocketconfidant.com/>

avec l'interface de discussion automatisée. Concernant les variables dépendantes, nous avons évalué leur niveau d'engagement dans la discussion avec le *chatbot* en utilisant des mesures spécifiques suggérées par Venkatesh et al (2018). Plus précisément, nous avons mesuré le nombre d'interactions au cours du dialogue ainsi que la durée totale de la conversation.

## Résultats

Pour calculer le niveau d'engagement, nous avons utilisé le logiciel Hyperbase qui fournit le nombre d'interactions durant la discussion ainsi que la durée totale de conversation avec le *chatbot*. Les premiers résultats d'une ANOVA à deux facteurs révèlent que les émojis sensoriels n'ont pas d'effet sur le nombre d'interactions pendant la discussion ( $F(1, 120) = 0,373, p = .772$ ), ni sur la durée totale de la conversation ( $F(1, 120) = 1.355, p = 0,259$ ). Cependant, les résultats suggèrent un effet significatif de la couleur de fond sur le nombre d'interactions ( $F(1, 120) = 7,277, p < 0,001$ ) et sur la durée totale de la conversation ( $F(1, 120) = 3,889, p < 0,05$ ).

Nous avons ensuite étudié les effets d'interaction en suivant les recommandations de Rosnow et Rosenthal, 1989 et Umesh et al. (1996). Les effets d'interaction sont ainsi définis comme des effets résiduels issus d'une analyse de variance une fois que les effets principaux de deux variables ou plus ont été éliminés (Rosnow et Rosenthal, 1989). Selon ces auteurs, pour examiner les effets des interactions, il ne suffit pas de tester les différences de moyennes. Par conséquent, pour isoler les effets d'interaction et en suivant leurs recommandations, nous avons retiré les effets principaux (des émojis sensoriels et de la couleur de fond) ainsi que la grande moyenne. Ainsi, seuls les effets d'interaction subsistent. Les résultats montrent qu'après avoir éliminé les effets principaux de la couleur de fond et de l'emoji sensoriel, la combinaison d'un emoji sensoriel proximal (c'est-à-dire le toucher) avec un fond rouge, ainsi que la combinaison d'un emoji sensoriel distal (c'est-à-dire l'audition) avec un fond bleu ont entraîné une augmentation du nombre d'interactions au cours du dialogue et de la durée totale des conversations. Ces résultats sont cohérents avec H1 et H2.

## Discussion générale

Cette recherche étudie l'adéquation entre les émojis sensoriels et la couleur de fond d'un contenu numérique. Nos résultats suggèrent que l'insertion d'un emoji sensoriel proximal (*vs* distal) dans un fond rouge (bleu) conduit à un niveau d'engagement du consommateur plus élevé.

Ces premiers résultats contribuent à la littérature sur les émojis en montrant que la couleur de fond joue un rôle important dans l'utilisation d'émojis dans un email. De plus, notre recherche contribue à enrichir la théorie des niveaux de représentation en montrant que ce cadre pourrait prédire l'effet d'interaction entre des éléments sensoriels tels que les émojis sensoriels et la couleur.

En ce qui concerne les implications managériales, cette recherche vise à fournir des suggestions concrètes aux spécialistes du marketing qui utilisent les émojis et la couleur dans leur contenu numérique. Il existe plusieurs applications pour différents contextes tels que l'email marketing, les médias sociaux, les avis des consommateurs en ligne ou les sites Web marchands.

**ÉTUDE EXPERIMENTALE DE L'EFFET DE LA CORRESPONDANCE ENTRE LA VALENCE D'UN  
MESSAGE ET LA VALENCE DE SA COULEUR DE FOND SUR LE JUGEMENT MORAL :  
TENTATIVE DE REPLICATION ET PROLONGEMENT DE DE BOCK, PANDELAERE ET VAN  
KENHOVE (2013)**

**KACHA Mathieu\***

Université de Lorraine, CEREFIGE EA 3942  
[mathieu.kacha@univ-lorraine.fr](mailto:mathieu.kacha@univ-lorraine.fr)

**LOMBARD Gautier**

Université de Lorraine, CEREFIGE EA 3942  
[gautier.lombard@univ-lorraine.fr](mailto:gautier.lombard@univ-lorraine.fr)

\* Auteur de correspondance

IUT de Metz Île du Saulcy BP 10628 57045 Metz cedex 01, 06.62.46.25.75

Résumé : Cette recherche examine l'effet de la correspondance entre la valence d'un message et la valence de sa couleur de fond sur le jugement moral. Une tentative de réplique de la première étude expérimentale menée par De Bock, Pandelaere et Van Kenhove, et publiée en 2013 dans *Journal of Consumer Psychology* a été menée. Nos résultats ne corroborent pas ceux mis en évidence par ces auteurs. Le prolongement de cette recherche permet de mettre en évidence l'effet de la correspondance entre la valence d'un message et la valence de sa couleur de fond sur la fluidité conceptuelle ressentie.

Mots clés : couleur ; valence ; fluidité ; mésattribution de l'affect ; réplique

**EXPERIMENTAL STUDY OF THE EFFECT OF THE CORRESPONDENCE BETWEEN THE VALENCE  
OF A MESSAGE AND THE VALENCE OF ITS BACKGROUND COLOR ON MORAL JUDGMENT:  
REPLICATION ATTEMPT AND EXTENSION OF DE BOCK, PANDELAERE AND VAN KENHOVE  
(2013)**

Abstract: This research examines the effect of the correspondence between the valence of a message and the valence of its background color on moral judgment. An attempt to replicate the first experimental study conducted by De Bock, Pandelaere and Van Kenhove, and published in 2013 in the *Journal of Consumer Psychology*, was conducted. Our results do not corroborate those found by these authors. The extension of this research made it possible to highlight the effect of the correspondence between the valence of a message and the valence of its background color on the conceptual fluency felt.

Keywords: color; valence; fluency; affect misattribution; replication



**ETUDE EXPERIMENTALE DE L'EFFET DE LA CORRESPONDANCE ENTRE LA VALENCE D'UN  
MESSAGE ET LA VALENCE DE SA COULEUR DE FOND SUR LE JUGEMENT MORAL :  
TENTATIVE DE REPLICATION ET PROLONGEMENT DE DE BOCK, PANDELAERE ET VAN  
KENHOVE (2013)**

## **Introduction**

Cette recherche s'inscrit dans le prolongement de l'article intitulé « *When colors backfire: The impact of color cues on moral judgment* » publié dans *Journal of Consumer Psychology* en 2013, dans lequel De Bock, Pandelaere et Van Kenhove montrent que l'utilisation de certaines couleurs est susceptible d'avoir l'effet inverse à celui escompté. En effet, au travers de deux expérimentations, ces auteurs montrent que des messages préconisant des comportements à valence négative (comme « *télécharger de la musique illégalement* », « *ne pas rendre le trop-perçu à une caisse* ») inscrits sur un fond de couleur à valence négative (rouge par exemple) sont perçus moins négativement, que lorsqu'ils sont inscrits sur un fond de couleur à valence positive (par exemple vert). En d'autres termes, lorsque la couleur de fond et le comportement décrit partagent la même valence négative (positive), les répondants perçoivent les comportements négatifs (positifs) de façon moins négative (plus positive).

Les auteurs expliquent ces résultats par une certaine facilité de traitement et de fluidité conceptuelle ressentie par les individus exposés à la correspondance entre la valence du comportement décrit et celle de son contexte de présentation (ici la couleur de fond). Cette fluidité induirait le ressenti d'un affect positif que les répondants attribueraient par erreur au stimulus qu'ils évaluent (le comportement), au lieu de l'attribuer à la facilité de traitement ressentie (Winkielman, Schwarz, Reber, et Fazendeiro, 2003), les conduisant *in fine* à percevoir de façon moins négative le comportement négatif décrit. Bien que De Bock et al. (2013) attribuent les effets obtenus à cette fluidité conceptuelle et à cette mésattribution de l'affect, ils n'offrent « aucune preuve directe » (p. 347) de ce mécanisme d'influence. Dès lors, l'objectif de cette recherche est, d'une part, de tenter de répliquer la première étude expérimentale menée par ces chercheurs, et, d'autre part, d'étudier de façon plus approfondie le mécanisme potentiel qui sous-tend les effets mis en évidence. Cette recherche fait ainsi écho à l'appel de nombreux chercheurs sur la nécessité de répliquer les recherches (voir par exemple à ce sujet l'article de Gilles Laurent publié dans *International Journal of Research in Marketing* en 2013, ou encore le récent *Call for Papers* pour un numéro spécial de *Journal of Business Research* lancé en 2018 par Barry Babin, Jean-Luc Herrmann, Carmen Lopez et David Ortimeau).

## **Les effets de la couleur de fond : principaux éléments de la littérature existante**

Les couleurs sont susceptibles de déclencher des réactions cognitives, affectives et comportementales chez les consommateurs (Labrecque et al., 2013). Ces réponses peuvent être différentes selon le contexte (Elliot et al., 2009). Chaque couleur véhicule en effet un certain nombre d'associations et de significations (Mehta et Zhu, 2009; Pantin-Sohier et Brée, 2004). La couleur rouge est associée, par exemple, aux notions de « stop » (Koenigstorfer et al., 2014), « infection » (Gerend et Sias, 2009), « danger » (Elliot et al., 2007), « erreur » (Elliot et al., 2007), « évitement » (Mehta et Zhu, 2009), « défavorable » (Koenigstorfer et al., 2014) ou encore « perte » (Kliger et Gilad, 2012). L'ensemble de ces significations sont plutôt connotées négativement et conduisent les individus à percevoir le rouge comme une couleur à valence négative (De Bock et al., 2013 ; Wauters et al., 2014). À l'opposé du rouge, le vert est perçu comme une couleur à valence positive (De Bock et al., 2013 ; Wauters et al., 2014). Cette couleur est en effet associée aux notions de « favorable » (Koenigstorfer et al., 2014),

« approche » (Elliot et Maier, 2007), « nature » (Seo et Scammon 2017), « positif » (Sundar et Kellaris, 2017), « gain » (Kliger et Gilad, 2012) ou encore « go » (Koenigstorfer et al., 2014).

Un premier courant de recherche montre que lorsque les significations associées à une couleur vont dans le même sens (i.e. activent les mêmes concepts dans le réseau sémantique en mémoire) que l'information contenue dans le message, la signification du contenu du message est renforcée et le message est plus persuasif. Ces travaux représentent la conception théorique courante. Par exemple, une marque est perçue comme plus écologique lorsque son soutien à une organisation pro-environnementale est inscrit sur un produit avec un emballage vert plutôt que rouge (Seo et Scammon, 2017). De même, un produit sain est plus souvent acheté lorsque l'infographie « Nutri-score » affiche du vert, et de façon analogue, un produit qui n'est pas sain est moins souvent acheté lorsque l'infographie « Nutri-score » affiche du rouge (Koenigstorfer et al., 2014). Le vert renforce la perception positive du produit sain et le rouge renforce la perception négative du produit mauvais pour la santé.

La recherche de De Bock, Pandelaere, et Van Kenhove (2013) entrouvre une autre manière d'appréhender l'influence de la couleur. D'après ce courant alternatif, lorsque la valence de couleur de fond d'un message et la valence du contenu du message sont similaires, la valence perçue de la couleur ne viendrait pas renforcer le contenu du message, mais elle faciliterait le traitement de ce message. Cette fluidité de traitement générerait *in fine* une évaluation plus positive envers le message. De Bock et al. (2013) montrent ainsi par exemple que lorsque la couleur de fond et le comportement décrit partagent la même valence négative, les répondants perçoivent les comportements négatifs de façon moins négative. Les auteurs expliquent ces résultats par une certaine facilité de traitement et de fluidité conceptuelle ressentie par les individus exposés à la correspondance entre la valence du comportement décrit et celle de son contexte de présentation (la couleur de fond). Cette fluidité induirait le ressenti d'un affect positif que les répondants attribueraient par erreur au stimulus qu'ils évaluent (le comportement négatif), au lieu de l'attribuer à la facilité de traitement ressentie (Winkielman et al., 2003), les conduisant *in fine* à percevoir de façon moins négative le comportement négatif décrit. Lorsque la couleur et le stimulus partagent les mêmes représentations mentales (par exemple la valence), cela accroît la fluidité de traitement et l'attribution par erreur de ses effets positifs au stimulus (plutôt qu'à la facilité de traitement elle-même ; Henderson et al., 2019). Plus les associations ont été fréquemment rencontrées (activées) dans le passé plus elles sont susceptibles d'être fortes et d'être présentes dans le modèle de réseaux associatifs. L'activation se propage plus rapidement et la récupération en mémoire des significations (par exemple de valence négative ou positive) est plus aisée (McClelland, 1988). Lorsque l'individu perçoit un élément présent dans le message qui amorce et active une valence, si le contenu du message partage cette même valence, le traitement du message sera facilité car les concepts seront « pré-activés » (Fazio, 2001).

Les principaux mécanismes à l'œuvre dans cette conception théorique alternative sont donc la fluidité conceptuelle et l'attribution par erreur de ses effets positifs. La fluidité conceptuelle est un construit différent de la fluidité perceptuelle (Lee, 2002). La fluidité perceptuelle constitue « la facilité avec laquelle les consommateurs peuvent identifier un stimulus cible après avoir rencontré et traité une caractéristique physique » (Lee et Labroo, 2004, p. 151). Par exemple, la fluidité perceptuelle diminue lorsque le contraste entre la couleur de texte et de fond est faible puisqu'il est difficile d'identifier et de lire les mots présents dans le message (Silva, Garcia-Marques, et Mello, 2016). La fluidité conceptuelle correspond quant à elle à la « la facilité avec laquelle la cible parvient à l'esprit des consommateurs » (Lee et Labroo, 2004, p. 151). Elle survient lorsqu'une représentation mentale d'une cible est plus facile à activer car un élément contextuel partage le même champ sémantique (Whittlesea, 1993). La fluidité conceptuelle

génère le ressenti d'un affect positif que les consommateurs sont susceptibles d'attribuer par erreur au message (Reber, Schwarz, et Winkielman, 2004 ; Winkielman et al., 2003). La mésattribution de la fluidité décrit le processus par lequel les individus commettent une erreur en inférant que l'affect positif ressenti provient du message lui-même au lieu de son traitement. La mésattribution d'un ressenti est un processus spontané qui intervient de manière automatique (i.e. sans conscience). Par exemple, la mésattribution d'un affect positif (généré par un sentiment de familiarité) peut avoir un impact positif sur la marque émettrice du message (Courbet, 2000). Les supports théoriques et empiriques de ce principe sont robustes en psychologie. En psychologie cognitive et psychologie sociale, Meulemans (2000) et Bornstein et Pittman (1992) en proposent des revues très complètes. De Bock et al. (2013) attribuent les effets obtenus à cette fluidité conceptuelle et à cette mésattribution de l'affect, bien que ce processus puisse effectivement être à l'œuvre, les auteurs n'offrent « aucune preuve directe » (p. 347) de cet effet.

## Méthodologie

Dans la mesure où l'un de nos objectifs était de tenter de répliquer la première étude expérimentale de De Bock et al. (2013), nous avons essayé de reproduire les mêmes conditions expérimentales. Afin de compléter les informations disponibles dans l'article de De Bock et al. (2013), nous avons sollicité les auteurs<sup>2</sup>. Nous avons mis en place un plan factoriel complet 2 × 2 inter-sujets. Le facteur couleur comprenait deux modalités : comportement décrit sur un fond rouge *vs.* sur un fond vert. Le facteur désirabilité du comportement comprenait également deux modalités : comportement désirable *vs.* indésirable. Les quatre conditions étaient affectées aléatoirement aux répondants. Un échantillon de 160 consommateurs (adultes actifs, non étudiants ; 50 % d'hommes) âgés de 22 à 37 ans (en moyenne 30 ans) a pris part à cette étude expérimentale.

La collecte des données s'est déroulée en deux étapes. Nous avons tout d'abord cherché à reproduire les mêmes conditions que celles retenues dans l'étude expérimentale que nous souhaitons répliquer. Les répondants ont ainsi été successivement exposés à quatre descriptions de comportements. Au cours de chaque exposition, nous avons mesuré l'acceptabilité du comportement décrit. Chaque répondant évaluait donc au total quatre comportements (négatifs ou positifs) soit sur un fond rouge (valence négative), soit sur un fond vert (valence positive). L'acceptabilité de chacun des quatre messages (comportements décrits) auxquels ils ont été exposés a été mesurée à l'aide d'une échelle de Likert, allant de « complètement inacceptable » (1) à « complètement acceptable » (7). Les répondants étaient ensuite exposés à un rectangle (dépourvu de texte) de la même taille que la description du comportement. Selon la condition expérimentale, le rectangle était soit rouge, soit vert. L'objectif était d'évaluer la valence perçue de la couleur. La valence perçue de la couleur de fond a été mesurée à l'aide de deux items en sept points (de -3 à +3 ; « faux » *vs.* « vrai » et « négatif » *vs.* « positif »).

Dans le prolongement direct de cette réplification (i.e. après que les répondants aient répondu aux questions concernant la valence perçue de la couleur, mais toujours en les exposant à un rectangle (dépourvu de texte) de couleur rouge ou verte), nous avons ensuite mesuré l'agrément vis-à-vis de la couleur et les émotions véhiculées par la couleur. Nous avons ensuite exposé les répondants simultanément aux quatre descriptions de comportement sur fond de couleur qu'ils avaient déjà vus, afin de mesurer la correspondance conceptuelle perçue entre la couleur de fond et le comportement décrit (*conceptual fit*), la fluidité conceptuelle, et la congruence perçue

---

<sup>2</sup> Nous tenons à leur adresser nos plus vifs remerciements pour leur accueil et les compléments d'information qu'ils nous ont très gentiment communiqués.

entre la couleur de fond et le comportement décrit<sup>3</sup>. Dans une dernière partie, nous avons exposé les répondants à un texte de valence neutre (sans rapport avec les précédents comportements décrits) sur un fond rouge ou vert, et avons enfin mesuré la fluidité perceptuelle ressentie et la bonne vision des couleurs des participants. A l'instar de Lichtlé (2002), nous avons adopté une approche colorimétrique afin que les couleurs affichées soient, d'une part, identiques sur tous les écrans du laboratoire, et d'autres part, fidèles identiques à celles utilisées par De Bock et al. (2013). Une sonde colorimétrique nous a permis de calibrer l'ensemble des écrans d'ordinateur utilisés pour l'expérimentation. Le rouge utilisé correspond à un indice RVB de 255 / 0 / 0 et le vert à un indice de 0 / 225 / 0. Les comportements décrits (i.e., messages) étaient toujours présentés au même endroit sur l'écran. Leur taille était constante entre toutes les conditions et tout au long de l'expérimentation.

## Résultats

Sur les 160 répondants qui ont pris part à cette expérimentation, 6 ont déclaré avoir un problème de vision des couleurs et donc ont été retirés de l'analyse. Sur les 154 répondants restants, 2 n'ont pas indiqué correctement la couleur de fond à laquelle ils avaient été exposés et donc également été retirés. Les analyses ont donc été menées sur 152 répondants.

Nous avons ensuite suivi la même approche que De Bock et al. (2013) pour l'analyse des données. Nous avons tout d'abord créé une index « valence de la couleur » consistant à calculer un score moyen des deux items faux-vrai et négatif-positif ( $\alpha = 0,916$ , coef. de corrélation = 0,846). Une analyse de variance à deux facteurs (couleur de fond et désirabilité du comportement) a été menée en prenant comme variable dépendante l'index « valence de la couleur » ainsi créé. Cette analyse met en évidence un effet simple de la couleur de fond ( $F(1, 148) = 137,45$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2_p = 0,482$ ). Le fond rouge ( $M = 2,96$ ,  $SD = 1,90$ ,  $n = 76$ ) est évalué plus négativement que le fond vert ( $M = 5,98$ ,  $SD = 1,14$ ,  $n = 76$ ). Le fond rouge est également perçu comme plus négatif ( $(t(75) = -4,73$ ,  $p < 0,001$ ) et le fond vert comme plus positif ( $(t(75) = 15,16$ ,  $p < 0,001$ ) que la valeur 4. Nous avons ensuite réalisé une analyse de variance à deux facteurs en prenant comme variable dépendante le score moyen du jugement moral concernant les quatre scénarios décrits ( $\alpha = 0,7$ ). Cette analyse met en évidence un effet simple de la désirabilité du comportement sur le jugement moral ( $F(1, 148) = 185,201$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2_p = 0,556$ ). Les comportements indésirables ( $M = 3,76$ ,  $SD = 1,16$ ,  $n = 77$ ) sont moins acceptés que les comportements désirables ( $M = 5,97$ ,  $SD = 0,79$ ,  $n = 75$ ). Conformément à DeBock et al. (2013), cette analyse ne met en évidence aucun effet simple de la couleur sur le jugement moral ( $F(1, 148) = 0,497$ ,  $p = 0,482$ ). En revanche, contrairement aux résultats de DeBock et al. (2013), l'effet d'interaction entre couleur et désirabilité du comportement n'est pas significatif ( $F(1,148) = 0,84$ ,  $p = 0,360$ ).

Afin de compléter ces premières analyses, nous avons tout d'abord souhaité tenir compte du caractère répété de l'acceptabilité du comportement dans les analyses. Pour ce faire, nous avons mené une analyse mixte de variance (*mixed ANOVA*). Les résultats confirment ceux de l'analyse précédente en ce qui concerne les effets simples et d'interaction des deux facteurs inter-sujets<sup>4</sup>. En suivant les recommandations de McShane et Böckenholt (2017), nous avons ensuite réalisé une méta-analyse (*single-paper meta-analysis*) en prenant en compte les résultats de la première étude de De Bock et al. (2013) et ceux que nous avons obtenus. Cette analyse met en évidence un effet simple du type de comportement (4,224,  $SE = 0,4150$ ) et confirme l'absence d'effet simple de la couleur (-0,301,  $SE = 0,4153$ ) ainsi que l'absence d'effet d'interaction entre ces deux variables (0,421,  $SE = 0,4150$ ). Soulignons toutefois que le degré d'hétérogénéité  $I^2$  est

<sup>3</sup> Parmi ces différentes variables, seuls les résultats complémentaires concernant la fluidité conceptuelle seront présentés dans ce document.

<sup>4</sup> Elle met également en évidence un effet simple du type de comportement décrit  $F(3, 444) = 58,06$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2_p = 0,282$ ) ainsi qu'un effet d'interaction entre le type de comportement décrit et la désirabilité du comportement  $F(3,444) = 43,23$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2_p = 0,226$ ).

élevé 77,82% (95% IC (46,61% ; 90,78%) indiquant qu'au-delà de ce qui est attribuable aux manipulations expérimentales, un peu de moins de 80% de la variation dans les observations est due à une hétérogénéité entre les études. Des différences liées aux stimuli, au contexte, aux répondants ou encore l'absence de prise en compte de certaines variables modératrices constituent autant d'éléments susceptibles d'expliquer cette hétérogénéité élevée. Les différences principales que nous avons pu identifier sont les suivantes : le contexte culturel (néerlandais vs. français), l'étendue en terme d'âge (18 à 68 ans pour De Bock et al. (2013) (âge moyen de 33 ans) vs. de 22 à 37 ans pour notre étude (âge moyen de 30 ans), la proportion d'hommes et de femmes (32,28% vs. 50% d'hommes ; ou bien encore la police d'écriture des messages décrits (Type et taille de police non connue sans empattement vs. Arial, police sans empattement, 11 pt).

## **Prolongement et discussion**

L'examen des variables complémentaires que nous avons mesurées après avoir tenté de répliquer l'étude expérimentale menée par De Bock et al. (2013) offre un éclairage intéressant. Force est de reconnaître que la modification de la couleur de fond du message semble avoir entraîné un effet sur la fluidité perceptuelle ressentie. Les résultats de l'ANOVA à deux facteurs que nous avons menée en prenant le niveau de fluidité perceptuelle ressentie (mesurée au travers de la facilité de lecture du texte) indique en effet que le texte affiché sur le fond vert est plus facile à lire que le même texte affiché sur le fond rouge (effet simple de la couleur :  $F(1,148) = 8,98$ ,  $p = 0,003$ ,  $\eta^2_p = 0,057$  ; absence d'effet simple du type de comportement :  $F(1,148) = 0,354$ ,  $p = 0,553$  ; absence d'effet d'interaction :  $F(1,148) = 0,03$ ,  $p = 0,871$ ). Cette différence de fluidité perceptuelle est susceptible d'avoir eu un effet sur les résultats observés. Toutefois, la différence que nous observons est loin de se limiter à notre réplification.

Bien que nous n'obtenions pas les mêmes résultats que DeBock et al. (2013), nos résultats mettent toutefois en évidence un accroissement de fluidité conceptuelle consécutif à l'affichage d'un message négatif (positif) décrit sur un fond de même valence négative – rouge (positif – vert) comme en témoigne l'effet d'interaction entre couleur de fond et valence du message sur la fluidité conceptuelle  $F(1,148) = 43,151$ ,  $p < 0,001$ ,  $\eta^2_p = 0,226$ ). Un message négatif présenté sur un fond de couleur de valence négative (i.e., rouge) entraîne ainsi un plus grand niveau de fluidité conceptuelle ( $M = 4,82$ ,  $SD = 1,84$ ,  $n = 41$ ) que le même message négatif affiché sur un fond vert ( $M = 2,36$ ,  $SD = 1,53$ ,  $n = 36$ ). A l'inverse, un message positif présenté sur un fond de couleur de valence positive (i.e., vert) entraîne un plus grand niveau de fluidité conceptuelle ( $M = 4,44$ ,  $SD = 1,97$ ,  $n = 40$ ) que le même message positif affiché sur un fond rouge ( $M = 2,96$ ,  $SD = 1,98$ ,  $n = 35$ ). Bien qu'ayant ressenti un accroissement de fluidité conceptuelle consécutivement à la correspondance entre la valence de la couleur de fond et la valence du message, les répondants n'ont peut-être pas ressenti un affect positif qu'ils auraient attribué par erreur au stimulus qu'ils évaluent (le comportement décrit dans le message), au lieu de l'attribuer à la facilité de traitement ressentie.

Sur le plan théorique, cette recherche contribue donc à montrer que la correspondance entre la valence de la couleur de fond et la valence du message est susceptible d'entraîner un accroissement de la fluidité conceptuelle, ce que De Bock et al. (2013) n'avaient pas montré en dépit de leurs résultats sur leur jugement moral. L'absence de réplification de leurs résultats permet toutefois de s'interroger sur leurs possibles généralisations ainsi qu'aux conditions propices à la mise en évidence de tels effets. Cette recherche a des implications en matière de communication persuasive, que ce soient pour les professionnels de la communication marketing ou les consommateurs exposés à des messages à valence positive (exp. promouvoir un vaccin en mettant en avant ses bienfaits) ou négative (exp. mettre en garde contre les dangers d'une maladie en cas de non-vaccination).

**ETUDE EXPERIMENTALE DE L'EFFET DE L'UTILISATION COMBINEE DE COULEUR ET DE NOIR  
& BLANC DANS UNE ANNONCE PUBLICITAIRE SUR L'IDENTIFICATION DE LA CATEGORIE DE  
SERVICE ET DE LE MARQUE DANS DES CONDITIONS D'EXPOSITION TRES BREVES**

**KACHA Mathieu\***

Université de Lorraine, CEREFIGE EA 3942

[mathieu.kacha@univ-lorraine.fr](mailto:mathieu.kacha@univ-lorraine.fr)

**HERRMANN Jean-Luc**

Université de Lorraine, CEREFIGE EA 3942

[jean-luc.herrmann@univ-lorraine.fr](mailto:jean-luc.herrmann@univ-lorraine.fr)

**DROULERS Olivier**

Université de Rennes 1, IAE Rennes, CNRS, CREM-UMR 6211

[olivier.droulers@univ-rennes1.fr](mailto:olivier.droulers@univ-rennes1.fr)

**LACOSTE-BADIE Sophie**

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

[sophie.lacoste-badie@univ-lille.fr](mailto:sophie.lacoste-badie@univ-lille.fr)

\* Auteur de correspondance

IUT de Metz ile du Saulcy BP 10628 57045 Metz cedex 01, 06.62.46.25.75

Résumé : Ce *work-in-progress* examine l'effet de l'utilisation combinée de couleur et de noir & blanc dans une annonce publicitaire sur l'identification de la catégorie de service et de la marque dans des conditions d'exposition très brèves. Cette technique consiste à mettre certains éléments de la publicité en couleurs (par exemple le produit, le packaging, le logo) tandis que le reste de la publicité est en noir & blanc (i.e., le contexte). Les premiers résultats d'une expérimentation menée en laboratoire tendent à montrer que l'identification de la catégorie de service et de la marque augmente (diminue) lorsque la publicité est en noir & blanc avec seulement le logo de la marque en couleurs, par rapport à la même publicité entièrement en couleurs, si les couleurs du logo ne sont pas (sont) utilisées de façon prépondérante dans l'annonce publicitaire.

Mots clefs : couleur ; annonce publicitaire ; logo ; marque ; expérimentation

**EXPERIMENTAL STUDY OF THE EFFECT OF THE COMBINED USE OF COLOR AND  
BLACK & WHITE IN AN ADVERTISEMENT ON PRODUCT CATEGORY AND BRAND  
IDENTIFICATION WHEN ADVERTISING EXPOSURE ARE VERY BRIEF**

Abstract : This work-in-progress examines the effect of the combined use of color and black & white in an advertisement on the identification of the service category and brand under very brief exposure conditions. This technique consists of putting certain elements of the advertising in color (e. g. product, packaging, logo) while the rest of the advertising is in black & white (i. e. context). The first results of a laboratory experiment tend to show that the identification of the service category and brand increases (decreases) when the advertising is in black & white with only the brand logo in color, compared to the same full color advertising, if the colors of the logo are not (are) used predominantly for the advertisement.

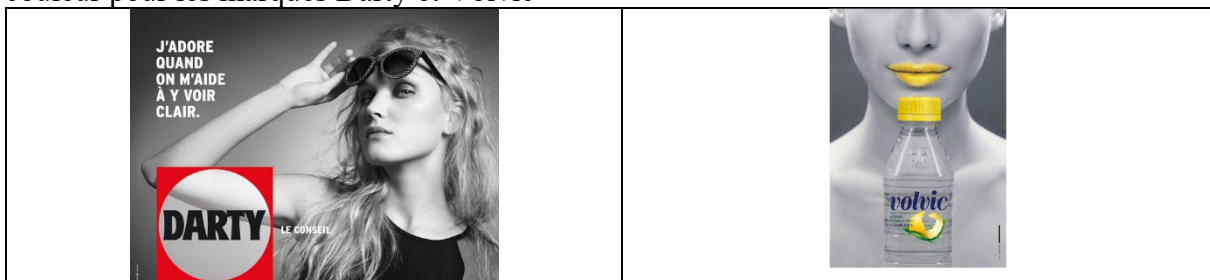
Keywords : color ; advertisement ; logo ; brand ; experiment

# ETUDE EXPERIMENTALE DE L'EFFET DE L'UTILISATION COMBINEE DE COULEUR ET DE NOIR & BLANC DANS UNE ANNONCE PUBLICITAIRE SUR L'IDENTIFICATION DE LA CATEGORIE DE SERVICE ET DE LE MARQUE DANS DES CONDITIONS D'EXPOSITION TRES BREVES

## Introduction

Dans le contexte publicitaire, la possibilité de passer de publicités entièrement noir & blanc à des publicités entièrement en couleurs a bouleversé les pratiques marquées par l'utilisation exclusive du noir & blanc. Ceci s'est d'ailleurs accompagné d'une interrogation sur les bénéfices qu'apporte l'usage de la couleur par rapport au noir et blanc, ainsi que du rapport coût/bénéfices compte-tenu du surcoût que représente l'impression en couleurs. Les progrès techniques ont permis, au fil des ans, non seulement d'obtenir des publicités en couleurs d'une qualité toujours meilleure, mais aussi une modification plus aisée des couleurs. Les coûts d'impression en couleurs, bien que plus élevés qu'une impression en noir et blanc, sont également devenus plus accessibles. Les publicités en couleurs n'ont pas pour autant sonné le glas des publicités en noir & blanc. Les publicités en couleurs coexistent d'ailleurs toujours avec les publicités en noir & blanc. Toutefois, la frontière entre publicités entièrement en couleurs et publicités entièrement en noir & blanc, et, de façon corollaire l'approche dichotomique qui en découle, tend à s'estomper avec les publicités qui combinent simultanément l'usage de couleur et de noir & blanc. Cette technique connue sous le nom de « *color highlighted* » consiste à mettre certains éléments de la publicité en couleurs (par exemple le produit, packaging, ou le logo) tandis que le reste de la publicité est en noir & blanc (i.e., le contexte) (Meyers-Levy et Peracchio, 1995). Elle semble être beaucoup utilisée dans le domaine du luxe sans pour autant s'y limiter. Les publicités pour des produits de grande consommation ou bien encore pour des services ont également recours à cette technique. Par exemple, la marque d'eau embouteillée *Volvic* a utilisé cette technique en proposant des publicités en noir et blanc avec certains éléments en couleur (le packaging, la marque et les lèvres de la personne présente dans cette publicité). L'enseigne *Darty* a également eu recours à cette technique dans le cadre d'une campagne publicitaire consistant à mettre uniquement le logo de la marque en couleur (voir figure 1).

Figure 1 : Exemples d'annonces publicitaires qui utilisent simultanément noir & blanc et couleur pour les marques Darty et Volvic



La présente recherche propose d'examiner, au travers d'une étude expérimentale, les effets d'une publicité combinant couleur et noir & blanc, comparativement à des publicités entièrement en couleurs, sur l'identification de la catégorie de service ainsi que de la marque dans des conditions d'exposition très brèves. Après avoir présenté une synthèse de la littérature académique centrée sur les effets de l'utilisation simultanée de couleur et de noir & blanc dans une annonce publicitaire, nous présentons la méthodologie retenue, les premiers éléments de résultats ainsi que les questionnements précis que nous nous posons en ce qui concerne ce travail en construction.

## **Les effets de l'utilisation simultanée de couleur et de noir & blanc dans une annonce publicitaire**

Bien qu'il soit difficile de déterminer l'origine de la première publicité mobilisant cette technique, une des premières recherches académiques sur le sujet a été publiée il y a près de 25 ans. Meyers-Levy et Perrachio (1995) ont en effet étudié les effets de cette technique dans le contexte d'une annonce publicitaire (expérimentation n°2). Ces auteurs ont examiné les conditions dans lesquelles des publicités entièrement en couleurs, des publicités entièrement en noir & blanc et des publicités combinant couleurs et noir & blanc sont les plus persuasives. D'après leurs résultats, lorsque la motivation du consommateur pour traiter l'information est faible (i.e., peu de ressources cognitives allouées au traitement de l'annonce), l'usage d'une publicité entièrement en couleurs ou d'une publicité combinant simultanément couleurs et noir & blanc entraîne une meilleure attitude envers le produit (Ap) que la même publicité entièrement en noir & blanc.

A l'inverse, lorsque les consommateurs sont motivés à traiter l'annonce, l'influence de la couleur dépend de la correspondance entre les ressources cognitives requises et disponibles pour traiter l'annonce. Lorsque les ressources cognitives disponibles ne correspondent pas à celles requises pour traiter l'annonce, des publicités entièrement en noir & blanc ainsi que des publicités en noir & blanc qui utilisent simultanément de la couleur pour les éléments de l'annonce en lien avec les arguments mis en avant sont plus persuasives qu'une publicité entièrement en couleurs. En revanche, dès lors que les ressources cognitives disponibles correspondent aux ressources cognitives requises pour traiter l'annonce, des publicités entièrement en couleurs ainsi que des publicités en noir & blanc qui utilisent simultanément de la couleur pour les éléments de l'annonce en lien avec les arguments mis en avant sont plus persuasives que des publicités entièrement en noir & blanc.

Il est intéressant de noter que, quelles que soient la motivation à traiter l'annonce ainsi que la correspondance entre le niveau de ressources requis et disponibles pour traiter l'annonce, aucune différence ne semble être mise en évidence entre une publicité entièrement en couleurs et la même publicité en noir & blanc avec des éléments de l'annonce en lien avec les arguments en couleur. Soulignons toutefois que ces résultats ont été mis en évidence dans des situations d'expositions très particulières dans la mesure où les participants ont été exposés de façon directe, forcée, aux stimuli publicitaires. En outre, ces auteurs se sont intéressés aux pensées à l'égard du produit ainsi qu'à l'attitude envers le produit (Ap). Pourtant, utiliser la couleur pour certains éléments au sein d'une publicité en noir & blanc permet de mettre en avant des éléments comme par exemple le produit, le packaging et le logo de la marque. Dès lors, cette technique permettrait d'attirer l'attention et/ou de faciliter la perception de la catégorie de produit/service et/ou la marque vantée(s) en particulier dans des conditions d'exposition assez brèves, qui constituent aujourd'hui plutôt la norme que l'exception en marketing. Ainsi, comme le soulignent Divard et Urien (2001, p. 9), « [...] les annonces en noir et blanc avec l'ajout des touches de couleur permettent de mettre en relief certains éléments tels que le produit, le slogan, le logo, ... et peuvent accroître, par effet de contraste, l'attention du consommateur ou l'amener à se focaliser sur certains éléments du message ». L'emploi de la couleur sert également à lier certains éléments entre eux. Une publicité en noir et blanc avec des touches de couleur peut mettre en avant les éléments de l'annonce qu'elle souhaite associer ensemble (exemple, le produit ou le service vanté, la marque et l'argument clef du message) (voir à ce titre la publicité pour Volvic dans la figure 1). La couleur peut également mettre l'accent sur les éléments saillants au sein de l'annonce.

Par ailleurs, l'influence d'une publicité combinant couleur et noir & blanc est susceptible d'être différente en fonction des conditions d'exposition. Par exemple, une même publicité peut tout à fait apparaître dans le champ de vision périphérique du consommateur, ou



bien encore apparaître un très court instant dans son champ de vision central. Le traitement de l'information « couleur » n'est pas le même dans les deux cas. En effet les cônes, cellules rétiniennes responsable de notre vision en couleur, sont situés au centre de la rétine dans une région de taille limitée appelée la fovéa. Ainsi tout stimulus situé au centre du champ visuel sera projeté sur la fovéa permettant une perception en couleur. A l'inverse, un stimulus présent dans le champ visuel périphérique sera projeté dans une zone excentrée de la rétine ne permettant qu'une perception en noir et blanc (Dérivé, 1996).

Les travaux de Wedel et Pieters (2015), bien que non centrés sur la technique du « *color highlighted* » permettent de comprendre un peu mieux les mécanismes susceptibles d'expliquer de quelle façon la couleur d'une annonce publicitaire est susceptible de faciliter ou au contraire de diminuer l'identification de la catégorie de produit/service et/ou de la marque dans des conditions d'exposition à la publicité brèves. Ces auteurs distinguent en effet deux processus<sup>5</sup> susceptibles d'être à l'œuvre dans ce cas :

- un premier processus consiste à considérer que la couleur est susceptible d'aider à identifier les contours des objets au sein d'une publicité (*bottom-up or sensory or color segmentation mechanism*). D'après ce mécanisme, n'importe quelle couleur est susceptible d'aider à identifier les contours d'un objet à l'aide du contraste. A ce titre, la théorie de la psychologie de la forme (*Gestalt theory*) et en particulier le principe de ségrégation figure/fond semble particulièrement intéressant. Ce principe nous permet par exemple de distinguer la figure, qui se détache et qui possède un contour défini, du fond moins distinct. La couleur et le contraste des couleurs peuvent influencer la zone qui est perçue comme étant la figure et celle perçue comme étant le fond. Les couleurs plus claires et plus saturées ont tendance à donner l'impression que les éléments avancent de façon à former la figure, tandis que les couleurs plus foncées ont tendance à donner l'impression que les éléments de design reculent ;
- un second processus consiste à considérer que la couleur est diagnostique pour une publicité, une catégorie de produit voire une marque (*top-down or cognitive or color diagnosticity mechanism*). Selon ce processus, certaines couleurs ou combinaisons de couleurs peuvent tout à fait être associées à une catégorie de produits ou à une marque dans la mémoire du consommateur. Ces associations sont susceptibles d'aider le consommateur à identifier la catégorie de produit/service et la marque lorsqu'il est exposé à une publicité de façon très brève.

La question posée dans cette recherche est donc celle de l'influence d'une publicité combinant couleur et noir & blanc versus couleur intégrale sur l'identification de la catégorie de produit/service et de la marque dans des contextes d'exposition très brefs.

## Méthodologie

Un plan factoriel complet 2X2 inter-sujets a été mis en place. Deux facteurs ont été manipulés : le facteur couleur et le facteur situation d'exposition à la publicité. Le facteur couleur comprenait deux modalités : publicité entièrement en couleurs vs. publicité en noir & blanc avec le logo de la marque en couleur. Le facteur situation d'exposition comprenait deux modalités : publicité présentée brièvement dans le champ de vision central vs. publicité présentée brièvement en périphérie. Concernant le facteur couleur, 24 publicités presse pour des marques connues ont été sélectionnées (8 catégories de services<sup>6</sup>, 3 marques par catégorie). Les publicités ont été modifiées afin d'avoir pour chaque marque une version entièrement en couleur

---

<sup>5</sup> Ces deux processus avaient d'ailleurs été identifiés et discutés plus tôt en psychologie par Casthelano et Henderson en 2008. Ces deux processus sont d'ailleurs tout à fait susceptibles d'être à l'œuvre simultanément.

<sup>6</sup> opticien, fournisseur d'énergie, service de restauration rapide, hôtel, service d'entretien d'automobile, assurance, banque et grande surface spécialisée dans le bricolage

et une version en noir & blanc avec le logo de la marque en couleur. En ce qui concerne le facteur situation d'exposition, nous nous sommes basés sur la littérature existante et avons réalisé des prétests afin de définir le temps d'exposition, que ce soit en vision centrale ou en vision périphérique. Les publicités apparaissaient pendant 100 ms en vision centrale et 500 ms en vision périphérique. Les publicités apparaissaient de façon aléatoire. Dans la condition vision périphérique, elles apparaissaient aléatoirement soit à droite, soit à gauche de l'écran.

L'échantillon est composé de 154 répondants (48,7% d'hommes), âgés de 22 à 37 ans ( $M = 29,62$ ,  $SD = 4,48$ ) ayant une vision normale des couleurs. Tous les répondants sont en activité et ne sont pas étudiants (56% d'employés). Les répondants ont été accueillis dans une salle d'expérimentation. Ils ont d'abord pris part à une phase d'entraînement afin de se familiariser avec la tâche à réaliser et de s'assurer qu'ils aient bien compris les consignes. Une fois cette phase d'entraînement terminée, l'étude pouvait commencer. Le déroulement de l'étude était le suivant : un premier écran rappelait les consignes aux répondants en les invitant notamment à fixer la croix au centre de l'écran sans détourner le regard. Une fois que les répondants étaient prêts, l'étude pouvait commencer. Une première publicité tirée aléatoirement parmi les 24 publicités apparaissait à l'écran soit au centre, soit en périphérie selon la condition expérimentale. Aussitôt après, on demandait aux répondants d'indiquer la catégorie de service vantée dans cette publicité. Quelle que soit leur réponse, on leur demandait ensuite d'indiquer la marque vantée dans cette publicité. La catégorie de service de la publicité leur était ensuite dévoilée ou confirmée puis on leur demandait à nouveau d'indiquer la marque vantée. Le déroulement a été le même pour les 23 autres publicités auxquelles chaque répondant a été exposé. Nous avons ensuite mesuré un certain nombre de variables de contrôle telles que le degré de familiarité des répondants pour chacune des marques cibles à l'aide d'un item allant de « inconnue » à « très familière » (Wedel et Pieters 2015), ainsi que l'implication par rapport à chacune des catégories de service (échelle PIA de Strazzeri (1994) en 6 items) et la bonne vision des couleurs (mesure déclarative). Les variables sociodémographiques ont finalement été mesurées (sexe, âge, CSP).

## **Premiers résultats et questionnements**

L'analyse de données est en cours mais les premiers résultats semblent indiquer deux tendances. Lorsque les couleurs utilisées dans la publicité (i.e., le contexte) sont les mêmes que les couleurs du logo de la marque, une publicité entièrement en couleurs améliore l'identification de la catégorie de produit et de la marque, comparativement à la même publicité en noir & blanc avec le logo en couleurs. A l'inverse, dès lors que les couleurs utilisées dans la publicité ne correspondent pas à celles du logo, des résultats opposés sont mis en évidence. Autrement dit, lorsque les couleurs de la publicité ne sont pas les mêmes que celles du logo, une publicité entièrement en couleurs diminue l'identification de la catégorie de produit et de la marque, comparativement à la même publicité en noir & blanc avec le logo en couleurs. Ces premiers résultats nous semblent particulièrement intéressants et nous invitent à continuer nos investigations. A la lumière de ces tous premiers résultats, plusieurs interrogations se posent :

- il nous paraît en effet nécessaire de tenir compte d'une part du caractère répété des différentes mesures, et, d'autre part, du fait que l'identification de la marque est faite sachant que le répondant a réussi ou non à identifier correctement la catégorie de produits au préalable. Le contrôle du degré de familiarité par rapport à chacune des marques serait également un plus. En ce qui concerne l'analyse des données, le recours à une analyse multi-niveaux permet-il de tenir compte simultanément de ces différents éléments ?
- aurions-nous intérêt à introduire deux autres conditions expérimentales telles que la même publicité entièrement en noir & blanc et/ou une publicité en couleur avec uniquement le logo en noir & blanc ?

- est-il préférable de s'assurer que les couleurs soient diagnostiques de la marque uniquement et pas de la catégorie de produit/service également ?
- nous avons tenté de contrôler le degré de familiarité par rapport à la marque. Aurions-nous intérêt à le manipuler ou à ne travailler que sur des marques plutôt familières ou non familières ?
- devrions-nous réaliser un *post-test* afin de nous assurer que le logo se détache suffisamment du fond dans la condition combinant annonce en noir & blanc avec logo en couleurs ?

## Références bibliographiques

- Balbo L and Jeannot F (2015) The fit between message framing and temporal distance: An efficient way to promote an innovative product. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)* 30(1): 28–49.
- Bar-Anan Y, Liberman N, Trope Y, et al. (2007) Automatic processing of psychological distance: evidence from a Stroop task. *Journal of Experimental Psychology: General* 136(4): 610.
- Bornstein, R. F., & Pittman, T. S. (1992), *Perception without awareness: cognitive, clinical, and social perspectives*, New York: The Guilford Press.
- Cornil Y and Chandon P (2016) Pleasure as a substitute for size: How multisensory imagery can make people happier with smaller food portions. *Journal of Marketing Research* 53(5): 847–864.
- Courbet, D. (2000), Les effets automatiques du parrainage télévisuel sur la marque : étude de la mésattribution de la familiarité, du transfert sémantique et de l'influence des émotions déclenchées par le programme, *Recherche et Applications en Marketing*, 15(1): 39-61.
- Das G, Wiener HJ and Kareklas I (2019) To emoji or not to emoji? Examining the influence of emoji on consumer reactions to advertising. *Journal of Business Research* 96: 147–156.
- De Bock, T., Pandelaere, M., & Van Kenhove, P. (2013), When colors backfire: The impact of color cues on moral judgment, *Journal of Consumer Psychology*, 23(3): 341-348.
- Déribéré M. (1996), *La couleur*, Presses universitaires de France, Que sais-je ?
- Divard R. et Urien B. (2001), Le consommateur vit dans un monde en couleurs. *Recherche et Applications en Marketing*, 16 (1): 3-24.
- Elder RS, Schlosser AE, Poor M, et al. (2017) So close I can almost sense it: The interplay between sensory imagery and psychological distance. *Journal of Consumer Research* 44(4): 877–894.
- Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2007), Color and psychological functioning, *Current Directions in Psychological Science*, 16(5): 250-254.
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Binsler, M. J., Friedman, R., & Pekrun, R. (2009), The effect of red on avoidance behavior in achievement contexts, *Personality & Social Psychology Bulletin*, (3): 365-375.
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., & Meinhardt, J. (2007), Color and psychological functioning: The effect of red on performance attainment, *Journal of Experimental Psychology: General*, 136(1): 154-168.
- Fazio, R. (2001), On the automatic activation of associated evaluations: an overview, *Cognition and Emotion*, 15: 115-141.
- Förster J and Dannenberg L (2010) GLOMOsys: A systems account of global versus local processing. *Psychological Inquiry* 21(3): 175–197.
- Fujita K, Eyal T, Chaiken S, et al. (2008) Influencing attitudes toward near and distant objects. *Journal of experimental social psychology* 44(3): 562–572.
- Fujita K, Henderson MD, Eng J, et al. (2006) Spatial distance and mental construal of social events. *Psychological Science* 17(4): 278–282.
- Gerend, M. A., & Sias, T. (2009), Message framing and color priming: How subtle threat cues affect persuasion, *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4): 999-1002.

- Gorn GJ, Chattopadhyay A, Sengupta J, et al. (2004) Waiting for the web: how screen color affects time perception. *Journal of marketing research* 41(2): 215–225.
- Henderson, C. M., Mazodier, M., & Sundar, A. (2019), The color of support: the effect of sponsor–team visual congruence on sponsorship performance, *Journal of Marketing*, 83(3): 50-71.
- Jaeger SR, Vidal L, Kam K, et al. (2017) Can emoji be used as a direct method to measure emotional associations to food names? Preliminary investigations with consumers in USA and China. *Food quality and preference* 56: 38–48.
- Kacha, M. (2009) La couleur, variable d’action marketing : une application à la persuasion publicitaire. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Sous la Direction du Pr. Gilardi J.-C., Nancy 2.
- Kim H, Rao AR and Lee AY (2009) It’s Time to Vote: The Effect of Matching Message Orientation and Temporal Frame on Political Persuasion. *Journal of Consumer Research* 35(6): 877–889. DOI: 10.1086/593700.
- Kim J, Spence MT and Marshall R (2018) The color of choice: The influence of presenting product information in color on the compromise effect. *Journal of Retailing* 94(2): 167–185.
- Kliger, D., & Gilad, D. (2012), Red light, green light: Color priming in financial decisions, *The Journal of Socio-Economics*, 41(5): 738-745.
- Koenigstorfer, J., Groeppel-Klein, A., & Kamm, F. (2014), Healthful food decision making in response to traffic light color-coded nutrition labeling, *Journal of Public Policy & Marketing*, 33(1): 65-77.
- Krishna A, Morrin M and Sayin E (2013) Smellizing cookies and salivating: A focus on olfactory imagery. *Journal of Consumer Research* 41(1): 18–34.
- Labrecque LI and Milne GR (2012) Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science* 40(5): 711–727.
- Labrecque, L. I., Patrick, V. M., & Milne, G. R. (2013), The marketers’ prismatic palette: a review of color research and future directions, *Psychology & Marketing*, 30(2): 187-202.
- Laurent G. (2013), Respect the Data! *International Journal of Research in Marketing*, 30(4): 323-334.
- Lee AY and Labroo AA (2004) The effect of conceptual and perceptual fluency on brand evaluation. *Journal of Marketing Research* 41(2): 151–165.
- Lee H, Deng X, Unnava HR, et al. (2014) Monochrome forests and colorful trees: The effect of black-and-white versus color imagery on construal level. *Journal of Consumer Research* 41(4): 1015–1032.
- Lee H, Fujita K, Deng X, et al. (2016) The role of temporal distance on the color of future-directed imagery: A construal-level perspective. *Journal of Consumer Research* 43(5): 707–725.
- Lee, A. Y. (2002), Effects of implicit memory on memory-based versus stimulus-based brand choice, *Journal of Marketing Research*, 39(4): 440-454.
- Lee, A. Y., & Labroo, A. A. (2004), The effect of conceptual and perceptual fluency on brand evaluation, *Journal of Marketing Research*, 41(2): 151-165.
- Liberman N and Förster J (2009) Distancing from experienced self: how global-versus-local

- perception affects estimation of psychological distance. *Journal of personality and social psychology* 97(2): 203.
- Liberman N and Trope Y (1998) The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of personality and social psychology* 75(1): 5.
- Liberman N and Trope Y (2008) The psychology of transcending the here and now. *Science* 322(5905): 1201–1205.
- Liberman N, Sagristano MD and Trope Y (2002) The effect of temporal distance on level of mental construal. *Journal of experimental social psychology* 38(6): 523–534.
- Lichtlé, M.-C. (2002), Étude expérimentale de l'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur l'attitude envers l'annonce, *Recherche et Applications en Marketing*, 17(2): 23-39.
- Lieberman A and Schroeder J (2019) Two social lives: How differences between online and offline interaction influence social outcomes. *Current opinion in psychology*.
- Liviatan I, Trope Y and Liberman N (2008) Interpersonal similarity as a social distance dimension: Implications for perception of others' actions. *Journal of experimental social psychology* 44(5): 1256–1269.
- Luangrath AW, Peck J and Barger VA (2017) Textual paralanguage and its implications for marketing communications. *Journal of Consumer Psychology* 27(1): 98–107.
- Maier MA, Elliot AJ and Lichtenfeld S (2008) Mediation of the negative effect of red on intellectual performance. *Personality and Social Psychology Bulletin* 34(11): 1530–1540.
- McClelland, J. L. (1988), Connectionist models and psychological evidence, *Journal of Memory and Language*, 27(2): 107-123.
- Mcshane, B., & Bockenholt, U. (2017), Single paper meta-analysis: benefits for study summary, theory-testing, and replicability, *Journal of Consumer Research*, 43(6): 1048-1063
- Mehta, R., & Zhu, R. (2009), Blue or Red? Exploring the effect of color on cognitive task performances, *Advances in Consumer Research*, 36: 1045-1046.
- Metha R and Zhu RJ (2009) Blue or red? Exploring the effect of color on cognitive task performance. *Science* 323(5918): 1226–1229.
- Meulemans, T. (2000), *L'apprentissage implicite: une approche cognitive, neuropsychologique et développementale*, Marseille : Solal Editeurs.
- Meyers-Levy J. et Peracchio L.A. (1995) Understanding the Effect of Color: How the Correspondence Between Available and Required Resources Affects Attitudes. *Journal of Consumer Research*, 22 (2): 121-138.
- Oleszkiewicz A, Karwowski M, Pisanski K, et al. (2017) Who uses emoticons? Data from 86 702 Facebook users. *Personality and Individual Differences* 119: 289–295.
- Pantin-Sohier, G., & Brée, J. (2004), L'influence de la couleur du produit sur la perception des traits de personnalité de la marque, *Revue Française du Marketing*, (196): 19-32.
- Prada M, Rodrigues DL, Garrido MV, et al. (2018) Motives, frequency and attitudes toward emoji and emoticon use. *Telematics and Informatics* 35(7): 1925–1934.

- 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
- Rodaway P (2002) *Sensuous Geographies: Body, Sense and Place*. Routledge.
- Rosnow RL and Rosenthal R (1989) Definition and interpretation of interaction effects. *Psychological Bulletin* 105(1): 143.
- Silva, R., Garcia-Marques, T., & Mello, J. (2016), The differential effects of fluency due to repetition and fluency due to color contrast on judgments of truth, *Psychological Research*, 80(5): 821-837.
- Spasova G and Lee AY (2013) Looking into the future: A match between self-view and temporal distance. *Journal of Consumer Research* 40(1): 159–171.
- Strazzeri A. (1994) Mesurer l'implication durable indépendamment du risque perçu. *Recherche et Applications en Marketing*, 9 (1): 73-82.
- Sundar, A., & Kellaris, J. (2017), How logo colors influence shoppers' judgments of retailer ethicality: the mediating role of perceived eco-friendliness, *Journal of Business Ethics*, 146(3): 685-701.
- Todorov A, Goren A and Trope Y (2007) Probability as a psychological distance: Construal and preferences. *Journal of Experimental Social Psychology* 43(3): 473–482.
- Trope Y and Liberman N (2003) Temporal construal. *Psychological review* 110(3): 403.
- Trope Y and Liberman N (2010) Construal-level theory of psychological distance. *Psychological review* 117(2): 440.
- Tsai CI and Thomas M (2011) When does feeling of fluency matter? How abstract and concrete thinking influence fluency effects. *Psychological Science* 22(3): 348–354.
- Umesh UN, Peterson RA, McCann-Nelson M, et al. (1996) Type IV error in marketing research: The investigation of ANOVA interactions. *Journal of the Academy of Marketing Science* 24(1): 17.
- Venkatesh A, Khatri C, Ram A, et al. (2018) On evaluating and comparing conversational agents. *arXiv preprint arXiv:1801.03625* 4: 60–68.
- Wauters, B., Brengman, M., & Mahama, F. (2014), The impact of pleasure-evoking colors on the effectiveness of threat (fear) appeals, *Psychology & Marketing*, 31(12): 1051-1063.
- Wedel M. et Pieters Rik (2015) The Buffer Effect: The Role of Color When Advertising Exposures Are Brief and Blurred. *Marketing Science*, 34(1):134-143.
- Whittlesea, B. W. A. (1993), Illusions of familiarity, *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory & Cognition*, 19(6): 1235-1253.
- Winkielman, P., Schwarz, N., Reber, R., & Fazendeiro, T. A. (2003), The hedonic marking of processing fluency: Implications for evaluative judgment. In *Persuasive Imagery: A Consumer Response Perspective*, 75-89.