

**Cécité aux bannières et vieillissement attentionnel,
Améliorer l'efficacité des *skyscrapers* par l'usage d'animations ?**

Gaëlle Boulbry, Maître de conférences Université Bretagne Sud, gaelle.boulbry@univ-ubs.fr

Céline Jacob, Maître de conférences - UBS, celine.jacob@univ-ubs.fr

Nicolas Guéguen, Professeur des Universités - UBS, nicolas.gueguen@univ-ubs.fr

Résumé :

Si les annonceurs investissent toujours plus dans le media internet, les effets de cécité aux bannières induisent une perte de performance publicitaire, notamment attentionnelle. De plus, l'âge a des effets directs sur l'attention et la mémorisation des publicités médias traditionnels. Les cyberannonceurs sont ainsi de plus en plus tentés de recourir aux animations pour attirer l'attention des internautes, notamment celle des seniors, cible montante du web. Nos résultats montrent, qu'à la différence des médias classiques, les seniors sont plus attentifs aux *skyscrapers* que les jeunes. Ils indiquent également que les publicités animées n'ont pas entraînés de meilleures performances publicitaires par rapport à leur équivalent statique. Au contraire, cela a même affecté l'évaluation de la qualité du site hôte.

Mots-clés : Efficacité publicitaire, *skyscrapers*, annonces animées, cécité aux bannières, vieillissement cognitif, seniors, génération Y, oculomètre

**Banner blindness and cognitive aging,
Improving skyscrapers efficiency with animated advertisements?**

Abstract:

If announcers invest more and more in the internet media, banner blindness infers advertising efficiency, in particular ad attention. Besides, age has direct effects on attention and recall of traditional media ads. Then, announcers use more and more animated ads to attract web surfers' attention, including elderly people, a rising web target. Our results show that the elderly are more attentive to skyscrapers than young people, which is not the case of traditional media advertisement. They also show that animated ads do not provide better performances than statics ads. However, these animations have negatively affected the ergonomic assessment of the website.

Key-words: Advertising efficiency, skyscraper, animated advertisements, banner blindness, cognitive aging, elderly, digital natives, eye tracking

Les auteurs remercient le Pôle de Compétitivité des Industries du Commerce de Lille, les entreprises Afibel et Verywear, partenaires de cette étude, ainsi que l'ensemble des personnes qui ont participé à cette enquête.

INTRODUCTION

Internet enregistre la plus forte progression médias en matière d'investissements publicitaires dans le monde (près de 10% sur l'année 2012 selon Nielsen Global AdView Pulse, 2013). Le poids économique de ce média est ainsi devenu considérable en l'espace de quelques années, notamment en Europe. A titre d'exemple, au Royaume-Uni, internet rassemble plus de 35 % des investissements médias ! (Union des Annonceurs, Chiffres clés 2013). Actuellement, tous les secteurs font de la cyberpublicité : des produits d'assurance à l'alimentaire en passant par l'équipement de la maison et de l'individu. Pour de plus en plus d'entreprises, séduits par ses aspects interactif (invitation au clic), réactif (modification rapide du contenu), ciblé (par la nature du site internet et grâce au développement des bases de données consommateurs) ainsi qu'économique (rapport qualité/prix comparé aux autres formats médias), celle-ci est même devenue un élément incontournable de leur stratégie marketing.

Pour autant, ces formats publicitaires sont de plus en plus décriés. Leur impact en termes de mémorisation se réduit du fait de l'encombrement progressif de ce nouveau média, victime de son succès (Cho & Cheon, 2004 ; Ha et McCann, 2008). Mais, il ne s'agit pas là du seul « écueil mémoriel » des publicités sur internet. Un autre phénomène devient de plus en plus prégnant, celui de « *banner blindness* » ou encore « cécité aux bannières ». Il s'agit là de la capacité des internautes à éviter du regard les emplacements du site pouvant potentiellement accueillir des publicités (Benway, 1998 ; Cho et Cheon, 2004).

Aussi, nombre de cyberannonceurs se questionnent sur le type de publicité à privilégier pour améliorer le taux de mémorisation sans, pour autant, nuire à l'image de marque avec des formats invasifs (style *pop-up*). Ajoutons, que l'arrivée d'un nouveau type d'internaute au profil cognitif très particulier renforce l'importance de cette question. En effet, le segment des seniors, cible commercialement très attractive, adopte de plus en plus ce media. Aujourd'hui, un internaute sur trois a plus de 50 ans contre 1 sur 4 pour les moins de 25 ans (Observatoire des Usages Internet de Médiamétrie, 2012). Or, de très nombreuses études en psychologie cognitive et en gérontologie ont montré que les capacités d'attention et de mémorisation diminuent avec l'âge. Parallèlement, les études liées à l'efficacité des cyberpublicités ont,

pour la plupart, été réalisées sur des échantillons de convenance avec de jeunes adultes étudiants (donc munis de capacités cognitives encore très élevées !).

Ainsi, comment capter l'attention (préalable à l'efficacité d'une annonce), dans ce contexte d'encombrement publicitaire, d'effets *banner blindness* et où la cible commerciale montante peut souffrir d'un déficit attentionnel ? Il est à noter que l'être humain voit son attention attirée par tout changement brusque dans son environnement. Les publicités animées pourraient-elles alors constituer une voie d'amélioration pour les cyberannonceurs ?

Afin de participer à cette réflexion, cette étude compare les réactions d'internautes face à des publicités statiques *versus* animées. A cette occasion, les réponses de deux générations d'internautes, aux potentiels cognitifs opposés sont analysées, à savoir celles de seniors¹ et celles de jeunes adultes de la génération Y issus des *digital natives*². Avant d'exposer les conditions expérimentales adoptées ainsi que les résultats obtenus, la première partie de cet article présentera la revue de la littérature ayant servi à la construction de nos hypothèses.

EFFICACITE DES CYBERPUBLICITES : « ECUEILS » ATTENTIONNELS ET MEMORIELS ET PISTE DES ANIMATIONS

Effet Banner Blindness

En 1998, Benway mit à jour un phénomène appelé « *banner blindness* » ou encore « cécité aux bannières » : les internautes, quel que soit leur âge, ont tendance à éviter du regard les emplacements publicitaires. Selon Cho et Cheon (2004), ce comportement serait lié à des expériences antérieures négatives, un encombrement publicitaire et une perception de la publicité comme obstacle pour atteindre son but. Ces mêmes chercheurs distinguent trois types d'évitement : cognitif (évitement visuel volontaire des publicités), affectif (évaluation négative de la publicité) et comportemental (action de l'utilisateur comme la fermeture d'un

¹ Chercheurs et praticiens considèrent que les seniors désignent les individus les plus âgés de la population. Cependant, tous ne s'entendent pas sur l'âge d'entrée dans cette catégorie : 50 ans et plus pour Guiot (2001, Recherche et Applications en Marketing), 55 ans et plus selon Laser (1986, Journal of Consumer Research) et 60 ans et plus d'après Audit, Danard et Tassi (1999, Décisions Marketing),... En France, cet âge est généralement soit de 50 ans (définition large), soit de 60 ans (définition restrictive). Dans cet article, nous allons adopter la définition restrictive car celle-ci permet de considérer un ensemble d'individus plus homogène en termes d'activités, d'attitudes, d'opinions et de capacités cognitives que si nous avions adopté la définition large.

² Génération de personnes nées entre 1985 et 2000 dont les rapports à la société, à la consommation, aux marques, à la politique, aux médias... sont fortement influencés par les technologies numériques.

pop-up). L'évitement cognitif, conduisant l'internaute à ne pas (ou peu) prêter attention au contenu d'une annonce, limite ainsi le traitement de l'information et, notamment, sa mémorisation. Or, plusieurs expérimentations ont mis en évidence qu'environ une bannière publicitaire sur deux était évitée du regard (Drèze et Hussherr, 2003). Ces résultats soulignent l'importance de ce phénomène pour les annonceurs. Celui-ci reste pourtant encore peu étudié par les chercheurs en marketing. Ajoutons qu'à ce phénomène de cécité volontaire peut s'ajouter celui de « cécité » involontaire du fait du vieillissement cognitif de la personne.

Effets du vieillissement cognitif

Il n'existe pas, à notre connaissance, d'étude abordant spécifiquement l'efficacité des cyberpublicités sur les seniors. Pourtant, il s'agit d'une cible qui prend de plus en plus d'ampleur non seulement parmi les internautes mais également chez les cyberacheteurs : près de quatre internautes sur cinq de 50 à 64 ans achètent en ligne, ils sont près de trois sur quatre pour les plus de 64 ans (Fédération du e-commerce et de la vente à distance, 2013). Ajoutons que, d'après Médiamétrie (Observatoire des Usages Internet, 2012), le panier web moyen des seniors est déjà 36% plus élevé que la moyenne des cyberacheteurs français !

Il est donc étonnant que l'efficacité des cyberannonces n'ait jamais été réellement étudiée auprès des seniors. Ceci l'est d'autant plus que les quelques expérimentations menées sur les effets publicitaires des autres médias montrent qu'il s'agit d'une population au profil cognitif fort différent du reste de la population. Ainsi, de nombreuses études ont conclu que les seniors retiennent moins d'informations (arguments produit, nom de marque) que des individus plus jeunes. Ces différences mémorielles se rencontrent quel que soit le format publicitaire utilisé : magazines (Cole et Houston, 1987 ; Gaeth et Heath, 1987), télévisuelles (Perrien et *al.*, 1998 ; Boulbry, 2003) et radiophoniques (Cole, Castellano et Schum, 1995). Ces difficultés proviennent de performances d'encodage (Isingrini, Vazou et Leroy, 1995) et de recouvrement d'informations en mémoire (Zelinski et Burnight, 1997) moins performantes que chez des individus plus jeunes. Droulers (2006) va même jusqu'à montrer un taux de faux souvenirs beaucoup plus important chez les seniors par rapport à des jeunes de 18-21 ans (reconnaissance de marques qui n'ont jamais été présentées lors de l'expérimentation). Un autre facteur vient perturber la quantité et la qualité des informations mémorisées par les seniors : une attention amoindrie avec l'âge. Si nous n'avons relevé aucune expérimentation marketing sur l'attention envers les publicités par les seniors, par contre, de nombreuses

études en psychologie cognitive et en gérontologie révèlent des déficits attentionnels de différentes natures pouvant affecter l'efficacité d'une annonce. Rappelons, préalablement, que les recherches en marketing montrent que le processus de traitement attentionnel d'un message publicitaire comporte deux grandes dimensions : la capture de l'attention et l'intensité du traitement (MacInnis et Jaworski, 1989). La capture de l'attention correspond à la capacité du stimulus publicitaire à se rendre perceptible entre les différentes sources de stimulation concurrentes. Sans cette phase initiale, il n'y a pas de traitement cognitif possible de l'annonce. Or, Fraser et Bherer (2013), entre autres, montrent que les capacités d'attention partagée, permettant le traitement de plusieurs stimuli en même temps, diminuent avec l'âge. La compréhension et la mémorisation du contenu de l'annonce vont ensuite dépendre de l'intensité d'attention accordée à celle-ci (ainsi qu'au niveau de complexité du stimulus). Or, les capacités d'attention sélective, qui permettent d'isoler l'information utile afin d'accroître la qualité de son traitement, sont aussi affectées par l'âge (O'Brien et *al.*, 2013). Ajoutons que c'est également le cas de l'attention soutenue, qui s'apparente à un niveau d'éveil, autrement dit au fait de rester en alerte afin de traiter un stimulus dans son intégralité (Staub et *al.*, 2013).

Ces évolutions cognitives (attention, compréhension, mémorisation de l'annonce et de son contenu) liées à l'âge peuvent donc constituer une sérieuse difficulté pour les cyberannonceurs. En effet, selon une très grande majorité de modèles de persuasion publicitaire (*e.g.* modèle IAM, de Rodgers et Thorson, 2000), la qualité du traitement cognitif de l'annonce par l'individu peut affecter les performances affectives (*e.g.* agrément de la publicité) et conatives (*e.g.* intention d'achat) de celle-ci.

En résumé, il est donc important aujourd'hui de savoir comment attirer l'attention potentiellement défaillante des seniornauts, ou plus généralement, celle de l'ensemble des internautes qui mettent en place un système de « *banner blindness* ». Dans la lignée des théories des effets de mouvements (*Motion effect theories*), qui estiment que l'être humain manifeste une préférence pour les objets animés, une solution envisageable serait alors de faire appel aux annonces dynamiques.

Effets des cyberpublicités animées sur l'attention et la mémorisation

Les publicités animées peuvent prendre divers formats sur le web : texte défilant, changement de couleurs, variation de taille ou mouvement d'un élément, ... jusqu'à l'intégration d'un film.

Kuisma et *al.* (2010), notamment, ont constaté que les annonces animées attiraient plus l'attention des internautes que leurs équivalents fixes. Il est à noter, par contre, qu'elles n'ont pas toutes le même pouvoir de saillance. Ainsi, ses chercheurs soulignent que la présence d'une animation a eu un effet positif sur l'attention à l'égard des *skyscrapers* mais négatif pour les bannières. Sundar et Kalyanaraman (2004) se sont, quant-à-eux, préoccupés de l'influence du rythme sur l'attention portée à l'annonce. Ils constatent ainsi que les animations rapides attirent plus l'attention et maintiennent un plus grand degré de vigilance que des animations lentes. L'effet de contraste a aussi un pouvoir important sur l'attention puisque des animations rapides puis lentes attirent plus l'attention que des animations uniquement rapides. L'animation améliorerait également la mémorisation du contenu des bannières (Li et Bukovac, 1999 ; Kuisma et *al.*, 2010).

Enfin, la présence de ces animations augmenterait le taux de clic (Cho, 1999 ; Chandon, Chtourou et Fortin, 2003) de 30 à 40% selon Onnein-Bonnefoy (1998). Par contre, ces effets d'animation sur l'efficacité publicitaire (en termes de clic) semblent disparaître en cas d'implication forte de l'internaute (Cho, 1999).

Ces animations auraient donc, sous certaines conditions, un impact sur l'attention et sur la mémorisation de l'annonce ainsi que sur le taux de clics. Mais, elles peuvent également générer un agacement de la part de l'internaute et ainsi une mauvaise évaluation affective du site et de l'annonce. Ainsi, un rythme d'animation lent permettrait d'améliorer l'attrait global du site par rapport à animation à diffusion rapide (Sundar et Kalyanaraman, 2004). De même, des bannières avec du texte défilant, comparé à du statique, irritent davantage les utilisateurs, bien que ceux-ci réalisent aussi rapidement que les autres leur tâche de recherche (Burke et *al.*, 2005).

Si ces résultats encouragent l'utilisation d'animations pour limiter les effets *banner blindness* et ceux du vieillissement attentionnel (avec un effet négatif sur l'évaluation affective du site et de l'annonce), il s'avère que tous les chercheurs ne font pas les mêmes constats ce que

relèvent également Kuisma et *al.* (2010). Ainsi, certains chercheurs observent, qu'au contraire, une bannière statique entraîne une meilleure mémorisation (Rae et Brennan, 1998 ; Burke et *al.*, 2005) et un taux de clic plus important que sa version animée (Rae et Brennan, 1998). Au niveau attentionnel, l'institut d'études Miratech (2009) constate une meilleure performance des annonces statiques par rapport à des publicités animées. Les études sur les effets des animations des cyberpublicités sont donc contradictoires, mais aussi peu nombreuses. Pour autant, il s'agit d'une voie qu'il convient de continuer à explorer : la présence d'effets positifs sur l'attention et la mémorisation des prospects semblent liée à des types d'animation et des conditions d'exposition bien particulières voire même des différences individuelles. Ajoutons qu'il s'agit de la méthode de captation de l'attention la plus employée par les annonceurs (Sundar et Kalyanaraman, 2004 ; Kuisma et *al.*, 2010). Ces derniers multiplient de nouveaux types d'animation (objets en mouvement, bannières animées interactives, *expand banner*, flash transparent, superstitiel) sans avoir de véritables données scientifiques sur les conditions d'efficacité des publicités animées.

ETUDE DES EFFETS D'ANIMATION, UNE COMPARAISON SENIORNAUTES – *DIGITAL NATIVES*

Dans la mouvance des modèles de hiérarchie des effets publicitaires, notre objectif est d'étudier l'effet d'animations sur l'efficacité d'une annonce au niveau cognitif (attention et mémorisation) mais également affectif (attitude à l'égard de l'annonce et du site) et conatif (intention d'achat), et ce en tenant compte de l'appartenance à une catégorie d'âges. Rappelons, que selon notre revue de la littérature, les seniors présentent des scores d'attention et de mémorisation à l'égard des publicités plus faibles que des individus plus jeunes. Or, pour de nombreux modèles de persuasion publicitaire, la qualité de l'attention et celle de la mémorisation peuvent influencer les évaluations affective et conative de l'annonce. Notre état de l'art a, enfin, souligné le potentiel des animations pour attirer l'attention des individus. Ces différents éléments constituent le socle de nos hypothèses : *i*) les évaluations cognitives, mais également affectives et conatives, de publicités sont plus défavorables chez des seniors comparés à des individus plus jeunes ; *ii*) l'usage d'animations attirent l'attention des individus cibles et permet d'améliorer les scores de mémorisation et les évaluations affectives et conatives, notamment chez les seniors.

Les ventes d'espaces publicitaires sur internet sont largement dominées par les bannières. Il s'agit d'une communication non sollicitée par l'utilisateur et se présentant sous la forme d'un encart rectangulaire sur un site web hôte. Les formats les plus diffusés restent le bandeau classique (bandeau rectangulaire horizontal situé en haut de la page) suivi par le *skyscraper* (bandeau vertical généralement situé sur la droite de la page). Ce dernier étant moins étudié que le bandeau par les chercheurs en marketing, nous avons décidé de nous y intéresser. Nous avons également choisi d'analyser l'efficacité de ces *skyscrapers* en variant le contenu (comparaison *skyscrapers* fixes et animés) ainsi que le mode d'animation (comparaison *skyscrapers* statiques à des versions animés objet et animés texte défilant vers la gauche).

Nous avons décidé, par ailleurs, de comparer des seniors (individus âgés de plus de 60 ans) à des individus jeunes (18-25 ans) dont la particularité est d'avoir des capacités cognitives à leur plus haut niveau. Concernant le segment des seniors, celui-ci regroupant des individus aux comportements, attitudes et opinions très variés, nous nous sommes concentrés sur le troisième âge (60-75 ans), tranche d'âges qui comporte un nombre croissant d'internautes. Cette étude a permis d'obtenir les réponses et comportements de 65 juniors (étudiants à l'Université) et 63 seniors (minimum 20 seniors et 20 juniors par version de site). Ces chiffres sont supérieurs à la taille d'échantillon minimum conseillée par Baccino, Bellino et Colombi (2005) pour obtenir une bonne fiabilité statistique dans le cas des études oculométriques (outil que nous utiliserons lors de la phase expérimentale).

Le cadre expérimental

Notre expérimentation s'insère dans le cadre théorique du modèle IAM (Interactive Advertising Model) de Rodgers et Thorson (2000). Ce dernier explique que les réponses du consommateur à l'annonce (cognitives, affectives et conatives) sont influencées par des variables maîtrisées par l'annonceur (type, format et caractéristiques de l'annonce) et par le prospect (motivation et type de navigation, capacités de traitement de l'information). A ces éléments s'ajoutent le contexte d'exposition (le site hôte). Toutes ces variables vont être contrôlées (neutralisées ou mesurées) dans le cadre de cette expérimentation.

Contexte d'exposition (site hôte). Afin de maximiser la fiabilité de notre enquête, nous avons besoin d'un site neutre (c'est-à-dire sans prise d'opinion ou ne traitant pas de sujet impliquant), transversal (capable d'intéresser autant les jeunes adultes que les seniors), dont

nous pouvions obtenir l'autorisation de capture pour une expérimentation offline et sur lequel il était possible d'insérer des publicités en divers endroits. Notre choix s'est porté sur un site d'organisation de voyage qui constitue l'une des toutes premières raisons des jeunes, comme des seniors, pour se connecter à internet (59% des internautes ont acheté un produit lié au tourisme selon le baromètre Fevad Médiamétrie de juin 2013).

Nous avons choisi un site de voyage sur le Canada, destination plébiscitée par les jeunes comme par les seniors. Le site sélectionné présente la région d'Ottawa avec ses principales activités touristiques ainsi que des informations utiles pour organiser son séjour. Toutes les publicités déjà présentes ont été retirées pour y intégrer nos propres annonces. Les publicités construites dans le cadre de cette expérimentation ont ainsi été insérées au niveau des pages de menu accessibles via les 5 onglets horizontaux.

Afin d'étudier plus facilement les réactions des internautes, nous n'avons placé qu'un seul type d'annonce au sein du site testé. Aussi, 3 versions du site internet ont été nécessaires : *Version A* – ne comportant que des *skyscrapers* statiques, *Version B* - *skyscrapers* animés objet, *Version C* - *skyscrapers* animés texte.

Motivation et mode de navigation. Dans le cadre de cette recherche, les sujets devaient trouver les informations leur permettant d'organiser au mieux leur voyage à Ottawa. Les internautes avaient ainsi une navigation utilitaire et non expérientielle (Novak et al., 2003).

Type, format et caractéristiques des annonces. Une première étape a permis de retenir un échantillon de 10 annonces pour des services, toutes corrélées au domaine du tourisme. Afin d'éviter tout biais d'exposition antérieure, nous avons choisi de n'utiliser que des annonces inconnues pour des marques inconnues. Les produits de ces publicités ont fait l'objet d'un pré-test afin d'écarter tous ceux n'intéressant pas ou peu l'une ou l'autre des catégories d'âges. Au final, 5 annonces ont été conservées (publicités pour de la location de voiture, croisière, nuitées à l'hôtel, visite d'une érablière ainsi que d'un parc d'activité en plein air) puis élaborées en 3 versions : statique, animé objet et texte défilant (Encadré 1). Ces annonces sont relativement simples (non cliquables, comportent un argument publicitaire, le nom de marque et une à trois illustrations) et placées en haut de page à droite.

Encadré 1.

Visuel statique des *skyscrapers* utilisés lors de l'expérimentation



Outils et mode de collecte des données. La collecte des données a été réalisée en passations individuelles. L'attention a été étudiée sous l'angle de *i)* sa capture et de *ii)* l'intensité de traitement accordé au stimulus. Rappelons que la capture de l'annonce est l'étape initiale du traitement de la publicité (Nielsen et *al.*, 2010) et l'intensité de traitement constitue un facteur explicatif important de l'efficacité de celle-ci en termes d'attitudes, de mémorisation et de persuasion (Anand et Sternhal, 1990). Les mouvements oculaires étant considérés comme des indicateurs fiables de l'attention visuelle (Wedel et Pieters, 2000), nous avons eu recours à un oculomètre (système TOBII T120). Plus précisément, la capture de l'attention a été appréhendée par le nombre de publicités vues par le sujet. L'intensité de traitement a, quant-à-lui, été évalué par le nombre de fixations oculaires sur l'annonce (nombre de fois où l'œil reste fixé sur le stimulus) et la durée de ces fixations. L'oculomètre nous a également permis d'enregistrer les éléments de navigation (durée de session, temps passé par page, nombre de pages vues par session et par minute). Les autres variables ont été mesurées par questionnaire avec les échelles d'attitude envers l'annonce (Derbaix, 1995) et envers la marque (Fine Falcy, 1997) ainsi que de la considération de la marque à l'achat (Drugeon-Lichtlé, 1998) (échelles de Likert en 6 points ; 1=désaccord total avec l'affirmation précédente, 6=accord total). La mémorisation du contenu de l'annonce a été évaluée sous forme de rappel libre de la catégorie de produit (*Vous souvenez-vous avoir vu des publicités sur ce site ? Si oui, pour quel(s) type(s) de produit*) et de la marque (*Pour quelle marque ?*). Cette étude tient également compte de l'année de naissance de la personne mais aussi du sexe et du degré d'expertise sur internet. Nous avons, en outre, pris la précaution de mesurer l'agrément envers le site (ergonomie, esthétique, qualité d'information) avec l'échelle de Bressolles (2006) ainsi que l'implication envers la catégorie de produit avec celle de Strazzeri (1994). Enfin, afin de

respecter les conditions de neutralité du site et des annonces (pas d'expérience antérieure), nous avons aussi vérifié que les personnes sondées n'avaient pas la sensation de connaître le site et les annonces publicitaires utilisées.

Résultats de l'étude

Pour éviter des effets d'antériorité d'expérience, cette étude n'a conservé que les observations et réponses des individus ayant déclaré n'avoir jamais vu le site internet et les annonces publicitaires perçues sur celui-ci avant cette expérimentation. Ont également été écartés 6 sujets du fait d'une mauvaise qualité de calibration sur l'*eye tracker* (performance visuelle très faible au niveau d'un œil, œil de verre, pupille ne se rétractant pas). Au total, 125 individus, répartis en deux sous-échantillons (65 juniors et 60 seniors), ont été intégrés dans l'analyse présentée ci-après. Dans chacun de ses sous-échantillons pris indépendamment, les sujets sont équitablement répartis en termes d'âge, sexe, implication produit et d'expertise sur internet (homogénéité validée par le test de Levène) entre les différentes cellules expérimentales (3 sites testés utilisant chacun l'une des trois conditions d'animation analysée). Parallèlement, notre échantillon seniors se différencie des juniors par un moindre degré d'expertise d'internet ($F = 16.88, p < .00$), ce qui est cohérent avec la pratique actuelle de notre population mère.

Effets de l'appartenance à une catégorie d'âge sur les performances de l'annonce

Le test de nos hypothèses relatives à l'influence des publicités insérées (tous formats confondus) sur les réponses affectives, cognitives et comportementales du consommateur en ligne a été effectué par des analyses de variances. Les résultats significatifs sont présentés dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1.

Effet de l'âge de l'internaute sur les performances publicitaire et la navigation

Variables dépendantes		Moyenne juniors	Moyenne seniors	ANOVA	
				F	Sign.
Réactions cognitives					
Attention à l'égard de l'annonce	Nbre de téléchargement de pages contenant de la publicité (retour en arrière)	15,55	11,67	4,38	.04
	Nbre de publicités vues par page contenant une annonce	0,21	0,29	5,77	.02
	Nbre de fixations par publicité vue	6,34	9,14	5,86	.02
Mémorisation du contenu de l'annonce	Rappel de la catégorie de produits	0,43	0,22	4,18	.04
	Reconnaissance de la catégorie de produits	0,21	0,11	8,16	.01
Réactions affectives					
Attitude à l'égard des	annonces	2,52	3,71	34,16	.00
	marques	2,93	3,63	11,73	.00
Agrément du site	Ergonomie	4,56	4,97	6,33	.01
	Esthétisme	3,04	3,94	25,30	.00
Réactions conatives					
Intention d'achat		2,38	3,43	19,41	.00
Navigation	Durée par session	07:17	11:35	29,50	.00
	Temps passé par page en secondes	13,85	20,44	17,69	.00
	Nbr de pages téléchargées par minute	5,32	3,42	33,80	.00

Comme attendu, suite à la revue de la littérature, on observe des réponses aux stimuli publicitaires du web différentes entre les seniors et les jeunes adultes. Dans le cadre de cette expérimentation, les plus de 60 ans ont eu moins d'occasion de voir les annonces publicitaires du fait de la spécificité de leur navigation. Plus précisément, ils ont téléchargé moins fréquemment les pages contenant de la publicité que les juniors (Nombre de téléchargement de pages contenant de la publicité). En fait, ils ont eu moins recours aux sous-menus que les jeunes (barre d'onglets horizontale qu'ils ont très peu vue). Or, dans le cadre de nos études, ces derniers (onglets), contrairement aux liens insérés dans le texte, amènent sur les pages contenant les publicités testées. Si les plus de 60 ans sont moins en contact avec les publicités, par contre lorsqu'ils voient l'annonce, ils y sont plus attentifs : *i*) voient plus d'annonces au sein de la page qui en contient (Nombre de publicités vues par page contenant une annonce) et *ii*) la fixent plus de fois que les jeunes (Nombre de fixations par publicité vue). Cette manifestation d'un plus haut degré d'attention à l'annonce pourrait venir, une fois encore, de

la spécificité de leur navigation. En effet, les seniors observés sont restés beaucoup plus longtemps sur le site soit 11mn35 au lieu de 7mn17 pour les juniors, ont vu moins de pages par minute (3,42 pages contre 5,32 pour les juniors) et, surtout, ont passé plus de temps par page puisqu'ils regardent en moyenne une page pendant 20 secondes contre 13 pour les juniors. A noter que l'âge a un fort effet sur les variables de navigation comme l'indiquent les rapports de corrélation Eta² partiel (η^2 durée de session = ,19 ; η^2 nombre de pages téléchargées = ,22 ; η^2 temps passé par page = ,13)³. En résumé, comparés aux 18-25 ans, les seniors risquent de minimiser le nombre d'occasion de voir les annonces (ODV) selon l'emplacement de ces dernières sur le site et ce, du fait de leur mode de navigation. Ceci étant, leur attention à l'égard des publicités serait plus grande en volume (nombre de publicités vues) et en intensité (nombre de fixations) que celle rencontrée chez les jeunes, à priori lié une fois encore à la particularité de leur mode de navigation. Pour autant, la mémorisation du contenu de l'annonce en terme de rappel et de reconnaissance de la marque (catégorie de produit) reste largement plus faible chez les seniors que chez les juniors. Nous n'avons, par contre, pas enregistré de différence significative entre seniors et juniors sur la mémorisation de la marque (rappel libre). Il est probable que ce résultat soit lié à nos conditions expérimentales (exposition unique à l'annonce qui ne favorise pas un traitement sémantique de son contenu).

Au niveau des réactions affectives aux stimuli publicitaires, les attitudes à l'égard de l'annonce (Aad) et de la marque (Ab) subissent également l'influence de l'âge avec des seniors plus positifs que les juniors. La force de l'âge sur ces variables affectives d'efficacité publicitaire est très forte (η^2 Aad = ,34 ; η^2 Ab = ,15). Cette attitude plus positive des seniors à l'égard des annonces et de leur contenu pourrait provenir d'un contexte plus favorable. En effet, les seniors ont émis une attitude plus positive à l'égard du site hôte (en terme d'ergonomie et d'esthétisme) que les jeunes. Cet état d'esprit a pu influencer favorablement l'attitude à l'égard de l'annonce et de la marque. Leur moindre expertise de l'outil internet pourrait expliquer leur plus grande tolérance à l'égard de la constitution d'un site web.

Au niveau conatif, l'âge constitue un facteur explicatif important de l'intention d'achat, en témoigne le rapport de corrélation (η^2 = ,23). Les seniors observés manifestent une plus grande intention que les jeunes. Ce phénomène peut s'expliquer, si l'on se base sur de nombreux modèles de persuasion publicitaire, par leur disposition affective plus positive à l'égard de l'annonce et de la marque que nous avons constaté précédemment.

³ Nous avons considéré ces effets de taille selon la classification établie par Cohen (1988) : < 0,06 = petite taille d'effet ; 0,06 à 0,14 = taille d'effet moyenne ; > 0,14 = taille d'effet élevée.

Effets de la présence et du format d'une animation sur les performances de l'annonce

La présence ou non d'une publicité dynamique au sein d'un site (comparaison d'annonces statiques vs. animées) ainsi que le format de l'animation (animé objet, texte défilant) semble influencer sur les réactions des internautes observés (tableau 2 – échantillon composé des jeunes et des seniors).

Tableau 2.

Effets de la présence et du format des animations sur les variables publicitaires

Variables dépendantes		Présence des animations				Format des animations				
		Moyenne sans animation	Moyenne avec animations	ANOVA		Moyenne Pub statiques	Moyenne Pub texte défilant	Moyenne Pub objet dynamique	ANOVA	
				F	Sign.				F	Sign.
Réactions conatives										
Attention à l'égard de l'annonce	% de publicités vues	61,46	48,33	7,33	.01	61,46	46,34	<u>50,23</u>	3,90	.02
	Nbre de publicités vues par page contenant une annonce	0,33	0,22	9,77	.00	0,33	<u>0,24</u>	0,20	6,55	.00
Réactions affectives										
Agrément de l'ergonomie du site		5,08	4,60	7,64	.01	5,08	<u>4,85</u>	4,35	7,30	.00
Réactions conatives										
Intention d'achat		3,19	2,54	5,96	.02	3,19	2,52	<u>2,55</u>	2,94	.06

Les animations n'ont pas induit un comportement de navigation particulier chez les internautes observés et donc influencé le nombre d'ODV (occasions de voir l'annonce). Pour autant, recourir au format animé ne semble pas neutre en matière de persuasion publicitaire. Ainsi, contrairement à nos attentes, les publicités animées ont été plus ignorées que leurs versions statiques : près de 48% d'entre elles ont été perçues contre 62% pour les annonces non animées (% de publicités vues, nombre de publicités vues par page contenant une annonce). Le format de l'animation entraîne également des différences attentionnelles : les publicités dynamiques objet ont été, de manière absolue, plus perçues que celles comportant un texte défilant (% de publicités vues). Mais, lorsque l'on prend en compte le nombre de téléchargement de la page contenant l'annonce étudiée, on s'aperçoit que la publicité texte défilant est plus perçue que sa version animée objet. Il est probable qu'il s'agisse d'un effet de cécité aux bannières, l'internaute, revenant sur ses pas, regarde de nouveau plus facilement

une annonce à texte défilant que sa version animée objet (Nombre de publicités vues par page contenant une annonce). Par contre, nous n'avons noté aucune différence significative entre format animé et non animé en termes de vigilance (le fait de maintenir l'attention dans la durée). Ce résultat peut expliquer l'absence de différence au niveau de la mémorisation de l'annonce et de son contenu, le traitement appliqué aux deux formats, une fois l'attention captée, semblant sensiblement le même.

Si les annonces animées ont moins attirées l'attention que leur version statique, pour autant, elles n'ont pas entraîné plus d'effet négatif lors de l'évaluation affective du processus de persuasion publicitaire (pas d'effet significatif).

Par contre, la présence d'animation semble influencer défavorablement l'intention d'achat. Cette dernière est plus favorable lorsqu'il s'agit d'une annonce statique qu'animée objet, ou plus encore textuelle défilante.

Ajoutons que l'évaluation de l'ergonomie du site hôte est influencée par le format d'animation publicitaire qu'il abrite ($\eta^2 = ,11$). Ainsi, lorsque les publicités insérées sont animées (et plus encore quand il s'agit d'une animation objet que textuelle), l'évaluation de l'ergonomie du site est moins bonne !

Il est à noter que ces effets varieraient fortement (η^2 attitude à l'égard de l'annonce et de la marque $> ,17$; η^2 intention d'achat = $,31$; η^2 navigation $> ,21$) selon la catégorie d'âges d'appartenance (Tableau 3).

Tableau 3.

Effets de la présence et du format des animations sur les variables publicitaires et modération de l'âge

Variables dépendantes		Présence des animations		Format des animations	
		ANCOVA D	ANCOVA Sign.	ANCOVA D	ANCOVA Sign.
Réactions conatives					
Attention à l'égard de l'annonce	Nbre de publicités vues	3,48	.04	2,76	.05
	Nbre de fixations par publicité vue	4,55	.01	2,93	.04
Réactions affectives					
Attitude à l'égard des	annonces	16,45	.00	11,63	.00
	marques	6,18	.00	4,21	.01
Réactions conatives					
Intention d'achat		13,94	.00	9,14	.00
Navigation	Durée par session	8,23	.00	5,64	.00
	Nbr de pages téléchargées par minute	9,29	.00	6,11	.00

Nos analyses de variance indiquent que seuls les juniors sont influencés par la présence et la forme d'animations utilisée. Les résultats significatifs sont présentés ci-après (Tableau 4).

Tableau 4.

Effets de la présence et du format des animations sur les variables publicitaires dans le cadre de l'échantillon juniors

Variables étudiées		Présence des animations				Format des animations				
		Moyenne sans animation	Moyenne avec animations	ANOVA		Moyenne Pub statiques	Moyenne Pub texte défilant	Moyenne Pub objet dynamique	ANOVA	
				F	Sign.				F	Sign.
Réactions conatives										
Attention à l'égard de l'annonce	% de publicités vues	66,67	43,64	9,80	.00	66,67	40,00	<u>46,96</u>	5,22	.01
	Nbre de publicités vues	3,33	2,18	9,80	.00	3,33	2,00	<u>2,35</u>	5,22	.01
	Nbre de publicités vues par page contenant une annonce	,29	,18	6,60	.01	,29	<u>,18</u>	,17	3,28	.04
	Nbre de fixations de publicités	28,71	12,57	5,04	.03					<i>n.s.</i>
	Nbre de fixations par publicité vue	1,78	,99	4,73	.03					<i>n.s.</i>
Réactions affectives										
Agrément de l'ergonomie du site		5,10	4,30	8,72	.00	5,10	4,69	3,95	7,87	.00
Réactions conatives										
Nbre de pages vues par session		48,14	33,07	4,27	.04					<i>n.s.</i>
Nbre de pages vues par minute		6,17	4,92	4,84	.03					<i>n.s.</i>

En résumé, les publicités statiques constitueraient un type d'annonces plus pertinent pour l'annonceur (attirent plus l'attention du fait a priori d'une navigation induite plus lente, maintient un plus haut degré de vigilance, améliorent le score d'intention d'achat). Par ailleurs, la présence d'animations ne serait pas neutre, non plus, pour le site hôte de la publicité (évaluation plus défavorable en matière d'ergonomie ; η^2 ergonomie = ,20). Par contre, ses effets ne se rencontrent que chez les jeunes observés et pas chez les seniors.

DISCUSSION, IMPLICATIONS, LIMITES

Depuis quelques années, internet constitue le moteur de croissance de nombreux marchés publicitaires à travers le monde. Mais, victime de son succès, celui-ci souffre aujourd'hui d'encombrement de la même manière que les médias traditionnels. L'efficacité des annonces web en termes d'attention portée à leur égard et de mémorisation de leur contenu s'en ressent. A ce phénomène s'ajoute celui de cécité aux bannières : à force de surfer, les internautes développent un mécanisme inconscient de protection pour ne plus voir, ni être distraits par les

publicités présentes sur le web. Aussi, annonceurs et agences se questionnent sur les moyens à mettre en œuvre pour améliorer l'attention et la mémorisation de leur cible à l'égard des annonces. Cette préoccupation est d'autant plus importante qu'une cible au profil cognitif très particulier, les seniors, représente aujourd'hui l'un des relais de croissance d'internet. Devant un tel constat, cet article s'est efforcé de détecter des contenus d'annonces web améliorant les scores d'attention, de mémorisation mais également obtenant de meilleures performances affectives et conatives.

Cet article présente ainsi un double attrait. Premièrement, il s'intéresse aux contenus d'annonce permettant d'atténuer l'effet de cécité aux bannières, phénomène encore assez peu étudié en publicité. Ajoutons que cette expérimentation recourt à un format largement utilisés par les cyberannonceurs, les *skyscrapers*. Deuxièmement, ce travail représente la première étude sur l'efficacité des cyberannonces sur la cible des seniors.

Nos résultats montrent que la présence d'animations n'améliore pas les performances publicitaires des *skyscrapers*, bien au contraire ! Les annonces animées attirent moins l'attention des internautes que des publicités statiques. Nos résultats sont contraires à ceux obtenus par Kuisma et *al.* (2010), mais conformes à ceux de Burke et *al.* (2005) ou de l'institut d'études Miratech (2009). Cet évitement visuel plus accru pour les publicités dynamiques que statiques pourrait provenir du phénomène de cécité aux bannières et du type de navigation employé (utilitaire dans le cas présent). Les internautes, disposant de capacités cognitives limitées, cherchent à focaliser leur attention sur les stimuli utiles à leur tâche. Les annonces animées demandant une charge cognitive plus élevées que des publicités statiques, sont alors évitées par la vision fovéale d'internautes de plus en plus éduqués sur les emplacements et formats publicitaires. Drèze et Hussherr (2003) ainsi que Kuisma et *al.* (2010) estiment d'ailleurs que les internautes sont capables de reconnaître les bannières uniquement par la vision périphérique et évitent alors de fixer ces dernières par la vision fovéale (seule, cette dernière était mesurée dans le cadre de cette expérimentation). Plus récemment, Courbet, Vanhuele et Lavigne (2008) ont montré que des messages publicitaires apparaissant dans le champ visuel périphérique provoquent des effets favorables sur les jugements et les intentions d'achat des marques publicisées, alors que les récepteurs n'ont pas « conscience » qu'elles sont entrées dans leur champ visuel. Ce comportement n'est pas négligeable pour les annonceurs puisque nous avons enregistré jusqu'à 25% de publicités perçues en moins dans le cas des annonces animées par rapport aux publicités statiques. Ceci

étant, ces dernières, face à des publicités dynamiques, n'ont pas entraînés de meilleurs scores de mémorisation, ni de réactions affectives plus favorables à l'égard de la marque. Ce résultat est cohérent avec ceux de d'autres chercheurs, comme Burke et *al.* (2005), qui montrent que les internautes oublient instantanément la plupart des publicités qui ont pourtant attiré leur attention. Il est à noter, par contre, que ces publicités statiques, si elles n'ont pas eu d'effet particulier en termes de mémorisation ni d'affect malgré leur impact attentionnel, ont néanmoins plus incité à l'achat que les publicités dynamiques. Les animations ne permettraient donc pas de limiter les effets *banner blindness*, ni celui du vieillissement attentionnel. Elles n'amélioreraient pas non plus les autres scores de performances publicitaires. Leur présence va même jusqu'à affecter l'évaluation ergonomique du site hôte. Si l'on considère la catégorie d'âges d'appartenance, seuls les jeunes se montrent sensibles à la présence ainsi qu'au format d'animation utilisé (moindre attention par rapport à des publicités statiques et une évaluation défavorable de l'ergonomie du site) alors qu'il n'y a pas d'effet significatif pour les seniors. Les annonceurs n'auraient donc pas intérêt à recourir aux mouvements pour tenter d'attirer l'attention des internautes (surtout dans le cas des jeunes). Par ailleurs, la présence d'animations influençant l'évaluation de leur qualité ergonomique, l'hébergeur d'annonces publicitaires doit en tenir compte dans le cadre de sa stratégie de contenu de site.

Autre résultat notable, cette expérimentation souligne, chez les seniors, des différences de traitement attentionnel entre les publicités internet et les autres annonces média. Plus précisément, si nombre de travaux en psychogérontologie montrent que les seniors, du fait du vieillissement cognitif, présentent un potentiel attentionnel moindre que des individus plus jeunes, nous constatons l'inverse dans le cas des annonces web. Ce différentiel pourrait provenir de leur mode de navigation sur internet : les seniors passent plus de temps à lire le contenu des pages que les jeunes adultes (54% de temps en plus dans notre étude, 42% dans celle de Tullis). En outre, ils regardent plus de sections d'une page web que les jeunes (Tullis, 2007), ce qui ne peut qu'augmenter les chances d'une annonce d'attirer l'attention. Pour autant, ce bénéfice attentionnel n'a pas eu d'incidence positive sur la mémorisation du contenu de l'annonce. Ainsi, par rapport à des individus plus jeunes, les seniors ont été significativement moins nombreux à mémoriser celui-ci, phénomène également constaté auprès d'autres médias (Gaeth et Heath, 1987 ; Cole, Castellano et Schum, 1995 ; Perrien et *al.*, 1998) et qui serait lié au vieillissement cognitif. Ajoutons que d'autres chercheurs, comme Kuisma et *al.* (2010), ne constatent pas qu'un fort niveau d'attention s'accompagne d'un haut niveau de mémorisation dans le cas des cyberannonces. Malgré cet absence d'effet mémoriel,

ces résultats sont encourageants pour l'usage de cyberpublicités sur la cible des seniors. D'autres choix en matière de format, de contenu de l'annonce (*e.g.* présence d'un visage, annonce bien intégré dans la page,... comme le suggère l'institut Miratech, 2009) permettraient peut être d'améliorer plus encore les performances attentionnelles de l'annonce auprès des plus de 60 ans, et par là, les résultats obtenus sur d'autres vecteurs d'efficacité publicitaire (attention à l'égard de l'annonce et de la marque, taux de clics, intention d'achat,...).

Nos résultats sont bien entendu à nuancer, cette étude intégrant comme toutes expérimentations des limites qui constituent autant de pistes de recherche.

Premièrement, le mode de navigation induit n'est pas sans conséquence sur les résultats obtenus. Une navigation plus expérientielle, de type butinage, devrait permettre davantage une approche heuristique des pages d'un site et favoriser ainsi le traitement des éléments publicitaires.

Deuxièmement, la constitution de notre échantillon (deux catégories d'âges opposés) ne permet pas une généralisation de nos résultats. Si les jeunes adultes étudiants constituent un groupe assez homogène en termes cognitifs, ce n'est pas le cas des seniors, d'autant moins lorsque certains sont encore en activité (avec des tâches de plus en plus marquées par le numérique) quand d'autres sont à la retraite. Par ailleurs, si le segment des jeunes adultes se caractérise par une amplitude d'âge restreinte, ce n'est pas le cas des seniors qui constituent un intervalle beaucoup plus large. Une étude approfondie de cette cible (en tenant compte de critères comme l'âge subjectif, le niveau d'éducation, le revenu, la localisation géographique,...) permettrait de vérifier si les réponses enregistrées dans le cadre de cette étude sont bien communes à tous les seniors. Il pourrait, également, être intéressant d'étudier l'influence de l'âge sous l'angle de l'effet générationnel en adoptant, par exemple, une approche longitudinale. Enfin, il serait utile de considérer des variables potentiellement modératrices de la relation âge et réponses à la publicité comme l'implication envers la catégorie de produit ou l'habileté à la navigation sur internet.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anand P. et Sternthal B. (1990), Ease of Message Processing as a Moderator of Repetition Effects in Advertising, *Journal of Marketing Research*, 27, 345–53.

- Baccino T., Bellino C. et Colombi T. (2005), *Mesure de l'utilisabilité des interfaces*, Paris, Lavoisier, Hermès Science Publications.
- Benway J.P. (1998), Banner blindness: The irony of attention grabbing on the World Wide Web, *Human Factors and Ergonomics Society*, 463-467.
- Boulbry G. (2003), L'impact du vieillissement cognitif sur l'efficacité publicitaire. Le cas de la publicité à évocations nostalgiques, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Rennes I.
- Bressolles G. (2006), La qualité de service électronique: NetQual, Proposition d'une échelle de mesure appliquée aux sites marchands et effets modérateurs, *Recherche et Applications en Marketing*, 21, 3, 19-45.
- Burke M., Hornof A., Nilsen E. et Gorman N. (2005), High-cost banner blindness: Ads increase perceived workload, hinder visual search, and are forgotten, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 12, 4, 423-445.
- Chandon J.-L., Chtourou M.S. et Fortin D. (2003), Examining the effects of ad configuration and exposure levels on behavioural responses to web-based ads, *Journal of Advertising Research*, 43, 217-229.
- Cho C. (1999), How advertising works on the WWW: modified elaboration likelihood model, *Journal of Current Research in Advertising*, 27, 1, p. 33-50.
- Cho C.H. et Cheon H. J. (2004), Why do people avoid advertising on the internet?, *Journal of advertising*, 33, 4, 89-97.
- Cohen J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2th ed.), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cole C.A. et Houston M.J. (1987), Encoding and media effects on consumer learning deficiencies in the elderly, *Journal of Marketing Research*, 24, 1, 55-63.
- Cole C.A., Castellano N.M. et Schum D. (1995), Quantitative and qualitative differences in older and younger consumer' recall of radio advertising, *Advertising in Consumer Research*, 22, 617-621.
- Courbet D., Vanhuele M. et Lavigne F. (2008), Les effets persuasifs de l'e-publicité perçue « sans conscience » en vision périphérique, *Questions de communication*, 14, 197-219.
- Derbaix C. (1995), L'impact des réactions affectives induites par les messages publicitaires : une analyse tenant compte de l'implication, *Recherche et Applications en Marketing*, 10, 2, 3-29.
- Drèze X. et Hussherr F.X. (2003), Internet Advertising: Is Anybody Watching? *Journal of Interactive Marketing*, 17, 3, 8-23.

Droulers O. (2006), Influence de l'âge sur la mémorisation des marques présentées dans des publicités à la télévision, *Revue Française du Marketing*, 208, 3/5, 49-59.

Drugeon Lichtle M.C. (1998), L'impact de la couleur d'une annonce publicitaire sur les émotions ressenties face à l'annonce, les attitudes et les croyances envers la marque, Thèse de doctorat en sciences de gestion, UFR des Sciences des Organisations, Université Paris Dauphine, Paris.

Dubow J. (1995), Advertising Recognition and Recall by Age Including Teens, *Journal of Advertising Research*, 55-60.

Fine Falcy S. (1997), Le processus d'influence publicitaire : un essai de modélisation intégrant implications vis à vis de la publicité, caractéristiques psychologiques et publicitaires, Thèse de doctorat en sciences de gestion, École Supérieure des Affaires, Université Pierre Mendès France, Grenoble.

Fraser S. et Bherer L. (2013), Age-related decline in divided-attention: from theoretical lab research to practical real-life situations, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 4, 6, 623-640.

Gaeth G.J. et Heath T.B. (1987), The cognitive processing of misleading advertising in young and old adults: assessment and training, *Journal of Consumer Research*, 14, 9, 43-54.

Ha L. et McCann K. (2008), An Integrated Model of Advertising Clutter in Offline and Online Media Environment, *International Journal of Advertising*, 27, 4, 569-592.

Isingrini M., Vazou F. et Leroy P (1995), Dissociation of implicit and explicit memory tests: effect of age and divided attention on category exemplar generation and cued recall, *Memory and Cognition*, 23, 462-467.

Kuisma J., Simola J., Uusitalo L. et Oorni, A. (2010), The effects of animation and format on the perception and memory of online advertising, *Journal of Interactive Marketing*, 24, 269-282.

Li H. et Bukovac J.L. (1999), Cognitive Impact of Banner ad Characteristics: An Experimental Study, *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 76, 2, 341-353.

Macinnis D.J. et Jaworski B.J. (1989), Information Processing from Advertisements: toward an Integrative Framework, *Journal of Marketing*, 53, 4, 1-23.

Miratech (2009), La visibilité des publicités sur internet, Livre blanc, <http://miratech.fr/v5/wp-content/themes/miratech/blog/eye-tracking-etude-publicites.pdf>

- Nielsen J.H, Shapiro S.A. et Mason C.H. (2010), Emotionality and Semantic Onsets: Exploring Orienting Attention Responses in Advertising, *Journal of Marketing Research*, 47, 6, 1138-1150.
- Novak T.P., Hoffman D.L et Duhachek A. (2003), The Influence of Goal-Directed and Experiential Activities on Online Flow Experiences, *Journal of Consumer Psychology*, 13, 3, 3-16.
- O'Brien J.L., Edwards J.D., Maxfield N.D., Peronto C.L., Williams V.A. et Lister J.J. (2013), Cognitive training and selective attention in the aging brain: an electrophysiological study, *Clinical Neurophysiology*, 124, 11, 2198-2208.
- Onnein-Bonnefoy C. (1997), Les bandeaux publicitaires sur Internet : Mesures d'efficacité, *Décisions Marketing*, 11, Mai - Août, 87-92.
- Perrien J., Roy J., Guiot D. et Bastin E. (1998), Exploring the persuasive effects for a commercial: the elderly vs. young adults, *Advances in Consumer Research*, 25, 513-517.
- Rae N. et Brennan M. (1998), The relative effectiveness of sound and animation in web banner advertisements, *Marketing Bulletin*, 9, 76-82.
- Rodgers S. et Thorson E. (2000), The interactive advertising model: how users perceive and process online ads, *Journal of Interactive Advertising*, 1, 1, 26-50.
- Staub B., Doignon-Camus N., Després O. et Bonnefond. A. (2013), Sustained attention in the elderly: What do we know and what does it tell us about cognitive aging?, *Ageing Research Reviews*, 12, 2, 459-468.
- Strazzieri A. (1994), Mesurer l'implication durable indépendamment du risque perçu, *Recherche et Applications en Marketing*, 9, 1, pp. 73-91.
- Sundar S.S. et Kalyanaraman S. (2004), Arousal, memory, and impression-formation effects of animation speed in web advertising, *Journal of Advertising*, 33, 1, 7.
- Tullis T.S. (2007), Older Adults and the Web: Lessons Learned from Eye-Tracking, *Lecture notes in computer science*, 4554, 1030-1039.
- Wedel M. et Pieters R.G.M. (2000), Eye Fixations of Advertisements and Memory for Brands: a Model and Findings, *Marketing Science*, 19, 4, 297-312.
- Zelinski E.M. et Burnight K.P. (1997), Sixteen-year longitudinal and time lag changes in memory and cognition in older adults, *Psychology and Aging*, 12, 3, 503-513.