

Olivier DROULERS

Professeur des universités

Université de Rennes 1

Institut de Gestion de Rennes (IGR) - Graduate School of Management

CREM - UMR 6211

olivier.droulers@univ-rennes1.fr

Safaa ADIL

Doctorante

Université de Rennes 1

CREM - UMR 6211

ATER - IAE de Tours

Université François Rabelais

Influence de la présence d'un personnage dans l'annonce sur la mémorisation publicitaire : une procédure « folder test »

Résumé

Des mannequins sont souvent utilisés dans les annonces publicitaires, mais peu d'études en marketing ont traité de l'influence de la présence d'un personnage dans les visuels publicitaires. Plusieurs travaux en psychologie montrent que le personnage est un stimulus qui, en comparaison à d'autres catégories de stimuli (objets, animaux), bénéficie d'une allocation d'attention prioritaire. De plus, de récents travaux en neuroscience semblent identifier des réseaux dédiés au traitement de ce stimulus visuel. Dans cette recherche, nous avons étudié l'influence de la présence d'un personnage dans l'annonce sur la mémorisation publicitaire. Nous montrons que la présence d'un personnage dans une annonce permet d'améliorer la mémorisation de publicités insérées dans un *folder test*.

Mots-clefs : personnage, attention, mémorisation, folder test

The influence of human presence in ad on advertising memorization: a “folder test“ procedure

Abstract

Models are often used in advertising; however few studies in marketing have examined the influences of this human presence in advertising pictures. Several studies in psychology show that human has a priority in catching attention, in comparison to other classes of visual stimulus (objects, animals). In addition, recent researches in neurosciences have shown that human is a visual stimulus that selectively activates special networks which are dedicated to his processing. In this research, we studied the influence of human presence in ad on advertising memorization. We demonstrated that human presence has improved the memorization of inserted ads in the folder test.

Key words: human presence, attention, memorization, folder test

Introduction

La force d'une publicité dépend pour une part des conditions de la construction de l'image et de ses caractéristiques. Des travaux ont démontré l'impact de l'image sur la mémorisation et l'apprentissage, quand cette image possède certaines qualités particulières. Dans son *guideline* pour une utilisation efficace du contenu visuel des publicités, Rossiter (1982) propose de faire interagir, ou, au minimum, de juxtaposer produit et utilisateur. Lindon (1961) affirme que « des annonces comparables, avec des formats identiques, pour les mêmes produits, mais avec un personnage, une disposition ou encore un graphisme différent peuvent entraîner des valeurs d'attention allant du simple au triple ».

Il y a plus de 50 ans les chercheurs en marketing avaient donc déjà pressenti l'intérêt d'insérer un personnage dans une publicité. Depuis, peu de travaux ont traité de l'effet de la présence du personnage dans la publicité (Gavard Perret, 1993 ; Lacoste, 2009). Cependant plusieurs travaux en psychologie mettent en exergue l'existence d'une préférence à traiter le stimulus humain à qui on accorde de manière automatique plus d'attention qu'aux autres stimuli visuels. Plus récemment les neurosciences ont montré que ce traitement préférentiel serait effectué dans des zones cérébrales spécifiques. Ces approches complémentaires soulignent que le personnage constitue une catégorie de stimulus visuel qui bénéficie d'un traitement spécifique. Sur la base de ces nouvelles recherches nous proposons d'étudier, à l'aide d'une procédure *folder test*, l'influence de la présence d'un personnage dans des annonces presse sur la mémorisation publicitaire.

Le traitement attentionnel d'un personnage

Nous ne pouvons pas prêter attention au même moment à tous les éléments présents dans notre champ visuel. L'attention visuelle est avant tout un processus sélectif. C'est pourquoi l'attention a parfois été comparée à un faisceau lumineux déplacé dans le champ visuel (Posner *et al.*, 1980). Depuis déjà de nombreuses années les chercheurs en psychologie ont constaté chez l'homme une préférence à traiter les stimuli humains. Bruner et Taguiri (1954) ont observé que des nourrissons âgés de 6 à 18 mois montraient une préférence pour les stimuli humains qu'ils regardaient plus longtemps que les objets¹. Ellsworth *et al.* (1993) ont constaté que les nourrissons regardaient plus longtemps une personne qu'un objet quand ces stimuli étaient immobiles (6,3 s vs 4,6 s). En utilisant le paradigme de l'accoutumance visuelle, Woodward *et al.* (2001) ont montré que les nourrissons manifestaient de plus fortes réponses si l'auteur d'une action était une personne plutôt qu'un objet (une pince). Sans préjuger obligatoirement de son caractère inné, il semble bien que cette plus forte attention accordée aux stimuli humains existe très tôt chez l'homme.

Downing *et al.* (2004) en mobilisant le paradigme de la cécité attentionnelle introduit par Mack et Rock (1998), ont demandé à des participants de décider lequel des deux bras d'une croix présentée au centre de l'écran était le plus long (tâche principale) alors qu'un stimulus distracteur (personnage ou objet) était présenté en périphérie pendant 200 millisecondes. Les auteurs ont montré que le personnage était plus fréquemment et plus rapidement détecté que l'objet. De même, Ro et Friggel (2007), en mobilisant une tâche de recherche visuelle, ont exposé tout d'abord des participants à un mot désignant une catégorie [ex : plante, instrument de musique, parties du corps (*body parts*)] puis leur ont demandé de décider le plus vite possible si une image (présentée parmi 5 autres) appartenait à cette catégorie. Les auteurs ont

¹ Même si plusieurs dictionnaires s'accordent sur une définition du mot « objet » qui peut inclure l'Homme (Littre : « tout ce qui se présente à la vue » ; Robert : « toute chose (y compris les êtres animés) qui affecte les sens »), ils reconnaissent également à ce mot une possible signification plus restreinte (« chose solide considérée comme un tout, fabriquée par l'homme et destinée à un certain usage ». C'est cette seconde acception que nous retiendrons. « Objet » (non humain) sera donc opposé à « Personnage » (humain) et nous ne préciserons donc pas à chaque fois « objet non humain ».

relevé des temps de réponse significativement inférieurs pour la détection du corps que pour la détection d'objet (661 ms vs 691 ms).

Plusieurs recherches montrent que le personnage est un stimulus qui, en comparaison avec d'autres catégories de stimuli, bénéficie d'un traitement attentionnel privilégié. Plusieurs travaux réalisés en neuroscience semblent montrer que ce traitement privilégié serait le résultat de réseaux de neurones dédiés spécifiquement au traitement des stimuli humains.

L'architecture neuronale du traitement du personnage

Selon Anzellotti *et al.* (2010) le cerveau humain aurait évolué de façon à dédier des circuits neuronaux spécifiques pour le traitement de certaines catégories d'informations jugées essentielles pour la survie et le développement de notre espèce. L'avantage d'un tel système modulaire (Fodor, 1983) résiderait dans la rapidité et la fiabilité du traitement de ces stimuli. De nombreux travaux conduits en neuroscience ces dernières années en particulier à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) ont permis de montrer que le traitement des informations émanant d'une personne différait de celles provenant d'un objet.

Downing *et al.* (2001) ont montré qu'une zone cérébrale délimitée, située au niveau occipito-temporal latéral du cerveau et dénommée « *extrastriate body area ; EBA* », était activée de façon significativement plus importante lors de la présentation de photos et de dessins de personnages que lors de la présentation d'objets (ex : ciseaux, parapluie, marteau) ou d'animaux (ex : loup, éléphant, antilope). Les auteurs concluent que l'EBA est une zone cérébrale spécialisée pour le traitement des représentations visuelles du corps humain (« *these findings suggest that the EBA is a specialized system for processing the visual appearance of the human body* »). Plus récemment, toujours à l'aide de l'IRMf, plusieurs équipes de chercheurs ont identifié une seconde zone cérébrale activée de façon significativement plus importante lors de la présentation de personnages que lors de la présentation d'objets (Peelen et Downing, 2005 ; Schwarzlose *et al.*, 2005 ; Peelen *et al.*, 2006). Cette zone appelée *Fusiform Body Area* est située au niveau du gyrus fusiforme situé à la face inférieure du lobe temporal. Ces résultats recoupent ceux obtenus par Thierry *et al.* (2006) qui, à l'aide d'un système d'enregistrement électroencéphalographique (EEG), ont étudié les potentiels évoqués (ERPs) suscités par la présentation d'images de personnages, de visages, d'objets et de paysages. Avec cette méthode qui permet d'obtenir une excellente résolution temporelle, les auteurs ont montré que la présentation de personnages suscitait une activité électrique spécifique 190 millisecondes après l'exposition à ce stimulus (onde « N 190 »). Enfin, en enregistrant directement l'activité cérébrale à l'aide d'électrodes intracrâniennes chez un patient avant son opération – seule méthode qui permet d'obtenir à la fois une excellente résolution temporelle et spatiale – Pourtois *et al.* (2007) ont mis en évidence qu'une des 24 électrodes implantées s'activait de façon préférentielle lors de la présentation d'images de personnages (vs visages, mammifères, outils).

Ainsi, de nombreux travaux convergent pour montrer que la représentation d'un personnage bénéficie de circuits neuronaux spécifiques (*extrastriate body area* et *fusiform body area*) qui constituent probablement le support d'un traitement attentionnel facilité pour cette catégorie de stimuli.

Le lien entre l'attention portée à un stimulus et sa mémorisation a été largement étudié et fait l'objet d'un large consensus : une plus grande allocation d'attention portée à un stimulus facilite sa mémorisation (Posner, 1980). Ainsi, par exemple, Uncapher et Wagner (2009) montrent que la formation des souvenirs des événements est affectée par l'attention portée à cet événement (« *allocating goal-directed attention during event processing increases the probability that the event will be remembered later* »). Unsworth et Spillers (2010) dans un

article de synthèse ont présenté plusieurs modèles de mémoire de travail qui mettent en évidence la relation étroite entre attention et mémoire. Lozitoa et Mulligan (2010) étudient les effets de la distraction en comparant des états d'attention partagée (*divided attention*) et des états de pleine attention (*full attention*). Ils montrent que l'état d'attention partagée a un effet délétère sur les performances mémorielles. Le lien entre l'attention portée à un stimulus et sa mémorisation étant largement établi, nous testerons les hypothèses suivantes.

H1 : La présence d'un personnage dans une annonce publicitaire a une influence positive sur la mémorisation des éléments de l'annonce publicitaire.

Si la présence d'un personnage devrait permettre d'améliorer la mémorisation de l'annonce, la question de l'influence de cette plus forte attention portée au personnage sur la mémorisation du produit ou de la marque reste ouverte. Deux alternatives sont en effet possibles :

- Si l'attention du sujet exposé reste focalisée sur le personnage, il est possible, compte tenu des ressources attentionnelles par essence limitées, que cette plus grande attention portée au personnage soit délétère pour la mémorisation du produit ou de la marque.
- Cependant, il est également possible que la plus grande attention portée au personnage bénéficie à son environnement (transfert de l'attention portée au personnage à l'attention portée au produit et à la marque) ; dans ce cas la mémorisation du produit et de la marque seraient facilitées.

Compte tenu du manque de travaux sur ce sujet en persuasion publicitaire, en particulier quand les annonces sont présentées dans des conditions « naturelles » (*folder test*), nous testerons des hypothèses non directionnelles.

H2 : La présence d'un personnage dans une annonce publicitaire influence le rappel (**H2a**) et la reconnaissance (**H2b**) de la catégorie du produit.

H3 : La présence d'un personnage dans une annonce publicitaire influence le rappel (**H3a**) et la reconnaissance (**H3b**) de la marque.

Méthodologie

Participants et matériel expérimental

88 adultes jeunes (44 femmes, 44 hommes), âgés de 17 à 31 ans ($M=19,47$; $SD=1,37$) étudiants ou ayant débuté un travail ont participé à l'expérimentation.

Un magazine fictif de 14 pages a été réalisé (*folder test*) dans lequel 4 annonces publicitaires, contenant ou non un personnage étaient insérées. Il s'agissait d'annonces pour des produits susceptibles d'être achetés et/ou consommés à la fois par les hommes et les femmes. Afin d'éviter les effets d'expositions dus à une exposition antérieure à la marque (source de variance non contrôlée), nous avons choisi des marques présumées inconnues des participants car (i) étrangères et non commercialisées dans le pays du test (barre chocolatée – Krockler ; soda – Hawaii), (ii) locales, absentes des médias de masse et non distribuées dans la région de l'expérimentation (yaourt – Baïko ;) ou (iii) fictives (glace – Crystal). Lors de l'expérimentation nous avons mesuré le niveau de connaissance de ces marques. Deux annonces presse distractives pour des marques connues étaient également insérées (ClubMed et Lay's).

Pour chaque marque cible, 2 versions de l'annonce ont été réalisées à l'aide du logiciel Adobe Photoshop CS5 (cf. Annexe 1). Dans une version, un personnage féminin (jeune femme inconnue de type caucasien) figure dans la publicité. Dans l'autre version, au même emplacement figure un objet ou un paysage. Les autres éléments de la publicité restent identiques.

Une revue fictive de 14 page sur le thème du voyage a été créée dans laquelle les annonces publicitaires de la même taille (185mm*138mm) ont été insérées, toutes en bas des pages droites (pages 3, 5, 11 et 13). Les publicités distrayantes ont été insérées en page 7 et 9.

Chaque participant a reçu un folder test dans lequel étaient insérées 2 publicités contenant un personnage et 2 publicités sans personnage. L'ordre d'apparition des publicités a été randomisé (cf. Tableau 1).

Tableau 1 : Procédure de randomisation du folder test

Folder	N	page 3	page 5	page 11	page 13
N°1	11	Baiko O	Hawai P	Krocker O	Crystal P
N°2	11	Hawai P	Baiko O	Crystal P	Krocker O
N°3	11	Krocker O	Crystal P	Hawai P	Baiko O
N°4	11	Crystal P	Krocker O	Baiko O	Hawai P
N°5	11	Baiko P	Hawai O	Krocker P	Crystal O
N°6	11	Hawai O	Baiko P	Crystal O	Krocker P
N°7	11	Krocker P	Crystal O	Hawai O	Baiko P
N°8	11	Crystal O	Krocker P	Baiko P	Hawai O

« N » : nombre de participants exposés à cette version du folder test ;

« P » : version de l'annonce avec personnage, « O » : version de l'annonce sans personnage (objet).

Procédure

Les participants ont reçu comme consigne d'évaluer un nouveau magazine. Pendant 4 minutes, les participants ont feuilleté la revue. Puis, une tâche de mémorisation « surprise » a été proposée comprenant une épreuve de rappel libre (les participants devaient rapporter tous les éléments des publicités dont ils se souvenaient), puis une épreuve de rappel des catégories de produits et des marques présentes dans les annonces presse. Ensuite une tâche de reconnaissance des catégories de produits et des marques a été réalisée (1 cible pour 3 distracteurs, soit des listes de 16 stimuli). Enfin, les participants ont répondu à des questions concernant des éléments sociodémographiques (genre, âge), leur fréquence des catégories de produits proposées et leur niveau de connaissance des marques présentées.

Résultats

Rappel des éléments contenus dans l'annonce

Le nombre d'éléments contenus dans les annonces rappelé est significativement plus important dans les annonces contenant un personnage *vs* sans personnage (3,01 *vs* 2,23 ; $p = 0,007$) (cf. Tableau 2). L'hypothèse 1 – La présence d'un personnage dans une annonce publicitaire a une influence positive sur la mémorisation des éléments de l'annonce publicitaire – est validée.

Cependant, un examen plus détaillé des citations montre que la présence du personnage n'a pas d'influence sur le nombre de citations concernant le produit ou la marque. En revanche, le

nombre de citations concernant le personnage est significativement supérieur à celui concernant l'objet.

Tableau 2 : Scores de rappel libre des éléments contenus dans les annonces

	Annonce avec personnage	Annonce sans personnage	<i>p</i>
Rappel publicité*	3,01	2,23	0,007
Rappel produit	0,75	0,94	0,110
Rappel marque	0,22	0,19	0,672
Rappel personnage ou objet	1,03	0,72	0,047

*le score « rappel publicité » prend en compte l'ensemble des éléments présents dans l'annonce rappelés

Mémorisation (rappel et reconnaissance) de la catégorie de produits

Le score de rappel de la catégorie de produits est supérieur dans la condition avec personnage vs sans personnage (0,73 vs 0,58 ; significativité marginale, $p = 0,07$; cf. Tableau 3).

Le score de reconnaissance de la catégorie de produits est supérieur dans la condition avec personnage vs sans personnage (1,31 vs 1,13 ; $p = 0,04$).

Les hypothèses H2a et H2b sont validées (au seuil de 0,07 pour H2a).

Mémorisation (rappel et reconnaissance) de la marque

Le score de rappel de la marque est supérieur dans la condition avec personnage vs sans personnage (0,34 vs 0,23 ; significativité marginale, $p = 0,07$; cf. Tableau 3).

Le score de reconnaissance de la marque est supérieur dans la condition avec personnage vs sans personnage (0,80 vs 0,59 ; $p = 0,01$).

Les hypothèses H3a et H3b sont validées (au seuil de 0,07 pour H2a).

Tableau 3 : Scores de rappel indicé (catégorie de produits et marque) et de reconnaissance

	Annonce avec personnage	Annonce sans personnage	<i>p</i>
Rappel produit	0,73	0,58	0,07
Rappel marque	0,34	0,23	0,07
Reconnaissance produit	1,31	1,13	0,04
Reconnaissance marque	0,80	0,59	0,01

Discussion, implications et limites

Une abondante littérature en psychologie et en neuroscience montre que le personnage est un stimulus qui bénéficie d'une allocation d'attention prioritaire par rapport à d'autres catégories de stimuli inanimés (objets) ou animés (animaux). En insérant un personnage dans une publicité nous montrons tout d'abord un meilleur rappel du nombre global d'éléments contenus dans la publicité. Ce meilleur score de rappel global est très largement expliqué par le plus grand nombre d'éléments rappelés concernant le personnage présent dans la publicité. Ce résultat est d'autant plus intéressant qu'il n'a pas été obtenu dans des conditions d'exposition forcée mais en utilisant un *folder test* ; l'attention des participants n'a donc aucunement été dirigée vers les publicités par l'expérimentateur ou par la procédure

expérimentale utilisée. Autrement dit, dans un environnement très chargé en information (un magazine), le personnage a bénéficié d'une allocation d'attention particulière.

De plus, nous montrons que cette plus grande attention portée au personnage présent dans l'annonce n'est pas délétère pour le produit ou la marque. Au contraire l'attention portée au personnage bénéficie aux éléments proches présents dans la publicité. La reconnaissance de la catégorie de produits ainsi que la reconnaissance de la marque sont significativement meilleures dans le cas d'une publicité contenant un personnage. Le rappel de la catégorie de produits et le rappel de la marque montrent la même tendance (au seuil de 0,07).

Par ailleurs, ce travail montre la sensibilité d'une tâche de rappel à la présence ou non d'un indice (rappel libre vs rappel indicé). En effet, quand on demande aux participants de se rappeler des éléments présents dans la publicité (rappel libre), les scores de rappel de la catégorie de produits et de la marque ne diffèrent pas dans les conditions avec ou sans personnage. En revanche, il suffit qu'à la question suivante l'expérimentateur donne un indice « de quelles *catégories de produits* vous rappelez-vous ? ou « de quelles *marques* vous rappelez-vous ? » pour que l'influence de la présence du personnage sur la mémorisation de l'annonce soit révélée. Ce résultat ne peut qu'inciter à prêter une grande attention aux tâches utilisées pour mesurer le stock mémoriel, sinon le risque est grand de le sous-estimer, en particulier avec des tâches de rappel.

En marketing, seule Gavard-Perret (1993) à notre connaissance avait conduit un travail sur l'influence présence du personnage dans l'annonce publicitaire. Les deux recherches diffèrent sur plusieurs points, en particulier les conditions d'exposition aux annonces. Gavard-Perret avait choisi une situation d'exposition forcée aux annonces, dans ce travail les annonces sont insérées dans un magazine et l'attention du participant n'est pas (par une consigne) dirigée vers les annonces publicitaires. Néanmoins les résultats de ces deux recherches convergent pour souligner que la présence d'un personnage dans une annonce publicitaire facilite sa mémorisation.

Ce travail n'est pas exempt de limites. Tout d'abord, notre expérimentation a été effectuée avec des produits de grande consommation. Il serait intéressant de la reproduire avec d'autres types de produits. Nous avons utilisé uniquement des personnages féminins. Il serait intéressant à l'avenir d'étudier l'influence du genre et de la (in)congruence mannequin / lecteur. De même, l'attractivité du personnage pourrait être manipulée. Par ailleurs, parfois la posture du personnage dans l'annonce suggérerait un mouvement alors que dans d'autres annonces, le personnage était plus statique ; cette variable pourrait être contrôlée ou manipulée. De plus, nous avons effectué les tests de rappel et de reconnaissance 5 minutes environ après l'exposition au *folder test*. Il serait intéressant de tester un intervalle de temps plus long entre la phase d'encodage et la phase de récupération. Enfin, dans cette étude l'efficacité publicitaire a été mesurée en terme de mémorisation ; il serait intéressant à l'avenir d'étudier la présence du personnage sur l'évaluation de l'annonce.

En conclusion, sur la base des résultats obtenus, nous préconisons aux annonceurs et publicitaires d'éviter les annonces centrées uniquement sur le produit (il en existe de très nombreuses dans les secteurs par exemple du chocolat, du thé, du café, etc.). La présence d'un personnage est en effet de nature à attirer l'attention du lecteur sur l'annonce ce qui, dans un environnement très encombré, est un facteur d'efficacité important.

Bibliographie

- Anzellotti S., Mahon Z., Schwarzbach J. et Caramazza A. (2010), Differential activity for animals and manipulable objects in the anterior temporal lobes. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 8, 2059-2067.
- Bruner J. S. & Tagiuri, R. (1954), The perception of people, dans G. Lindzey, *Handbook of social psychology*, vol. 2, 634–654, Cambridge, Addison Wesley.
- Downing P., Bray D., Rogers J. et ChildsBodies C. (2004), Capture attention when nothing is expected, *Cognition*, 93, 27-38.
- Downing P., Jiang P., Shuman M. et Kanwisher K. (2001), A Cortical Area Selective for Visual Processing of the Human Body, *Science*, 293, 2470-2473.
- Ellsworth C.P., Muir D.W. et Hains S. (1993), Social Competence and Person-Object Differentiation: An Analysis of the Still-Face Effect. *Development psychology*, 29, 1,63-73.
- Fodor J. (1983). Modularity of Mind. *MIT Press*, Cambridge, Massachusetts.
- Gavard-Perret M.L. (1993), La présence humaine dans l'image, facteur d'efficacité de la communication publicitaire ? une expérimentation dans le domaine du tourisme, *Recherche et Applications en Marketing*, 8, 2, 1-22.
- Lacoste-Badie S. (2009), La présentation du packaging dans les annonces télévisées : étude des réponses mémorielles et attitudeles des consommateurs, Thèse de Doctorat en Sciences de gestion, Université de Rennes 1, IGR-IAE de Rennes, 581p.
- Lindon D. (1961), La valeur d'attention des annonces publicitaires. Séminaire IREP « La Recherche au service de la presse », mars. Paris, p 6.
- Lozitoa J. et Mulligan N. (2010), Exploring the role of attention during implicit memory retrieval, *Journal of Memory and Language*, 63, 387–399.
- Mack A. & Rock I. (1998), Inattention blindness. Cambridge, MA: *MIT Press*. 288p.
- Peelen M. V. et Downing P. E. (2005), Selectivity for the human body in the fusiform gyrus. *J.Neurophysiol.* 93, 603–608.
- Peelen M. V., Wiggett A. J. et Downing P. E. (2006), Patterns of fMRI activity dissociate overlapping functional brain areas that respond to biological motion. *Neuron*, 49, 815–822.
- Posner M.I., Snyder, C.R. et Davidson, B.J. (1980), Attention and the detection of signals. *Journal of experimental psychology: General*, 109, 160-174.
- Pourtois G., Peelen M., Spinelli L., Seeck M. et Vuilleumier P. (2007), Direct intracranial recording of body-selective responses in human extrastriate visual cortex, *Neuropsychologia*, 18, 45, 2621-2625.
- Ro T. & Friggel A. (2007), Attentional biases for faces and body parts, *visual cognition*, 15, 3, 322-348.
- Rossiter J.R. (1982), Visual imagery: applications to advertising, *Advances in Consumer Research*, 9,101-106.
- Schwarzlose R. F., Baker C. I. et Kanwisher N. (2005), Separate face and body selectivity on the fusiform gyrus. *J. Neurosci.* 25, 11055–11059.
- Thierry G., Pegn A., Dodds C., Roberts M., Basan S. et Downing P. (2006), An event-related potential component sensitive to images of the human body, *NeuroImage*, 32,871 – 879.
- Uncapher M. & Wagner, A. (2009), Posterior parietal cortex and episodic encoding: Insights from fMRI subsequent memory effects and dual-attention theory, *Neurobiology of Learning and Memory*, 91, 139–154
- Unsworth N. & Spillers G. (2010), Working memory capacity: Attention control, secondary memory, or both? A direct test of the dual-component model, *Journal of Memory and Language* 62,392–406.

- Woodward A. L., Sommerville J. A. et Guajardo J. J. (2001), How infants make sense of intentional action. In B. F. Malle, L. J. Moses, & D. A. Baldwin (Eds.), *Intentions and intentionality, foundations of social cognition* , 149-169. MIT press.

Annexe 1 : Condition avec et sans personnage pour l'annonce Crystal (extraits du *folder test*)

<p>Œuvres d'Antoni Gaudí Sites Barcelonais inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco</p> <p>Sept œuvres construites par l'architecte Antoni Gaudí (1852-1926), à Barcelone ou à proximité, ont été inscrites sur la liste du patrimoine mondial en 1984. Elles témoignent de l'exceptionnelle contribution créative de Gaudí au développement de l'architecture catalane ainsi que des techniques de construction innovantes introduites entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle.</p> <p>2</p>	<p>Bienvenu en Barcelona! </p> <p>Barcelone ne cesse d'être plébiscitée par les touristes du monde entier venus chercher un compromis entre macadam et plage dans ce melting-pot grouillant de vie nocturne, de shopping et d'attractions culturelles.</p> <p>Capitale de l'une des régions les plus prospères de la péninsule ibérique, Barcelone a entamé le XX^e siècle en misant sur le tertiarisme et les loisirs (dont le tourisme). Partie de son emplacement privilégié, elle respire un air de vacances perpétuelles, avec ses maisons singulières de Gaudí cohabitant avec l'architecture gothique, sa mer bécote de palmiers et ses bars-restos design, animés par de multiples événements qui se succèdent du printemps à l'automne.</p> <p>Barcelone est une destination vivante affichant une tolérance prôné des jeunes et des moins jeunes qui trouvent ici une Espagne actuelle et entreprenante, moins folklorique et volontiers à l'écart des nouveaux clichés du torero jet-setteur ou de la chanteuse flamenco-punk afrocaribéenne.</p> <p>Le centre historique de Barcelone s'organise autour de la Rambla, artère pédestre qui mène de la place de Catalogne au port, avec ses fleuristes et ses marchands d'étoiles. La nuit, les Barcelonais s'y livrent à leur sport national, le paseo : on défile sur la Rambla en admirant les exploits du marionnettiste et de sa grenouille masticienne, ou encore la statue de Colomb qui vous saoule.</p> <p>Dans ce numéro</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Attractivité 5 Logement 6 Activités 8 Gastronomie 10 Transport 12 Itinéraires <p>UN VOYAGE POUR VOS SANS</p> <p>3</p>
<p>Œuvres d'Antoni Gaudí Sites Barcelonais inscrits au Patrimoine mondial de l'Unesco</p> <p>Sept œuvres construites par l'architecte Antoni Gaudí (1852-1926), à Barcelone ou à proximité, ont été inscrites sur la liste du patrimoine mondial en 1984. Elles témoignent de l'exceptionnelle contribution créative de Gaudí au développement de l'architecture catalane ainsi que des techniques de construction innovantes introduites entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle.</p> <p>2</p>	<p>Bienvenu en Barcelona! </p> <p>Barcelone ne cesse d'être plébiscitée par les touristes du monde entier venus chercher un compromis entre macadam et plage dans ce melting-pot grouillant de vie nocturne, de shopping et d'attractions culturelles.</p> <p>Capitale de l'une des régions les plus prospères de la péninsule ibérique, Barcelone a entamé le XX^e siècle en misant sur le tertiarisme et les loisirs (dont le tourisme). Partie de son emplacement privilégié, elle respire un air de vacances perpétuelles, avec ses maisons singulières de Gaudí cohabitant avec l'architecture gothique, sa mer bécote de palmiers et ses bars-restos design, animés par de multiples événements qui se succèdent du printemps à l'automne.</p> <p>Barcelone est une destination vivante affichant une tolérance prôné des jeunes et des moins jeunes qui trouvent ici une Espagne actuelle et entreprenante, moins folklorique et volontiers à l'écart des nouveaux clichés du torero jet-setteur ou de la chanteuse flamenco-punk afrocaribéenne.</p> <p>Le centre historique de Barcelone s'organise autour de la Rambla, artère pédestre qui mène de la place de Catalogne au port, avec ses fleuristes et ses marchands d'étoiles. La nuit, les Barcelonais s'y livrent à leur sport national, le paseo : on défile sur la Rambla en admirant les exploits du marionnettiste et de sa grenouille masticienne, ou encore la statue de Colomb qui vous saoule.</p> <p>Dans ce numéro</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Attractivité 5 Logement 6 Activités 8 Gastronomie 10 Transport 12 Itinéraires <p>UN VOYAGE POUR VOS SANS</p> <p>3</p>