

Vers des mesures hybrides de l'émotion :

Expression faciale du visage versus échelles de mesures

Ben Dahmane Mouelhi Norchène*

Maître Assistante en Marketing

Institut des Hautes Études Commerciales de Carthage

MUT COM - ISG de Tunis / NIMEC – IAE de Caen

norchenebdm@yahoo.fr

Choura Abida Fatma

Assistante à l'Institut Supérieur d'Informatique de Tunis

MUT-COM ISG de Tunis

Fatma.choura@topnet.tn

Abdelhak Hichem

Professionnel en marketing

Tunisiana

Vers des mesures hybrides de l'émotion :

Expression faciale du visage versus échelles de mesures

Résumé

Les chercheurs marketing qui s'intéressent au concept de l'émotion sont souvent confrontés à des difficultés concernant la mesure. Cette recherche présente les avantages et les inconvénients des méthodes verbales et non verbales. Les auteurs adoptent une approche multi-méthode et combine les deux principales méthodes existantes, à savoir les méthodes verbales (échelle de mesure) aux méthodes non verbales (expression faciale du visage).

Mots-clés : Mesure des émotions, Méthode non verbales (expressions faciales du visage), Méthode verbales (échelles de mesure)

Affective measure: Facial affect versus measure scale

Abstract:

A lot of research study affective responses and meet a lot of problems for measure. This paper stressed the advantages and drawbacks of the different methods. The author use multi – methods and combine verbal (scale) and non verbal measure (facial affect).

Key-words: Measure, Emotion, Non verbal method (facial affect), Verbal method (scale)

Vers des mesures hybrides de l'émotion :

Expression faciale du visage versus échelles de mesures

Introduction

La recherche en comportement du consommateur porte depuis plus de deux décennies un intérêt croissant à l'étude de l'émotion dans la mesure où celle-ci permet une meilleure compréhension du processus décisionnel du consommateur. Toutefois cette prise de conscience de l'importance de ce concept est relativement tardive en raison de la complexité de la notion d'émotion, des difficultés de son interprétation et de sa mesure. De plus, l'étude de l'émotion implique souvent le recours à d'autres disciplines comme la neurologie et la psychologie. En effet, lors des deux dernières décennies, la recherche en psychologie a été bouleversée radicalement. Depuis l'article de Zajonc (1980), fort controversé par l'école cognitive, les recherches ont emprunté une nouvelle voie, celle des émotions. Ces bouleversements n'ont pas été sans effet sur les recherches en marketing et plus précisément en comportement du consommateur. Derbaix (1987) a été parmi les premiers à inciter les chercheurs en marketing à engager des études sur les réactions affectives et à considérer les émotions comme une priorité en se concentrant sur les problèmes liés à leurs mesures, leurs influences sur les autres variables comportementales. Ces recherches se sont, ainsi, « *multipliées dans de nombreuses directions sans être parvenues à une vision commune* » (Graillot, 1998). Ceci est particulièrement remarqué dans les études qui portent sur la mesure des émotions et les difficultés méthodologiques qui lui sont relatives, ce qui a donné lieu à un débat sur la nature des mesures à utiliser dans ce cadre.

En effet, l'usage des méthodes hybrides par la combinaison de techniques verbales et non verbales favorise une minimisation des risques de rationalisation des réponses par les répondants (Derbaix et Pham, 1989) et pallie les difficultés inhérentes à la verbalisation des émotions (Derbaix et Poncin, 2005).

Dans le même sens, Lemoine (2003) recommande l'utilisation d'une approche multi-méthodes combinant les méthodes verbales et non verbales, afin de mesurer les émotions. Pour Derbaix (1995), la méthode verbale est plus importante que la méthode faciale dans l'explication des variables tels que l'attitude envers l'annonce ou l'attitude envers la marque. Il convient, cependant, de souligner que la plupart des études en marketing utilisent la méthode verbale pour sa facilité de mise en œuvre (Lichtlé et Plichon, 2005).

Cette recherche aborde la problématique de la mesure des émotions et tente de montrer les apports et les limites des méthodes hybrides pour la mesure des émotions. Pour répondre à cet objectif, une expérimentation en laboratoire a été réalisée auprès d'un échantillon de cent personnes.

Ce travail s'organise en deux parties. D'abord, le concept d'émotion, est présenté selon une approche multidisciplinaire puis une revue de littérature sur le rôle des émotions, en marketing et en publicité, est exposée. La seconde partie empirique traite de la méthodologie adoptée et des résultats obtenus.

Définition de l'émotion : Approche multidisciplinaire

L'intérêt suscité par le thème de l'émotion dans différentes disciplines a donné lieu à la naissance de plusieurs théories, définitions et conceptions de l'émotion (Scherer, 2005a, b). Grailot (1998) propose la définition selon laquelle une émotion représente « *un phénomène affectif, subjectif, expérientiel, momentané, multidimensionnel, source de motivations, provoqué par des facteurs exogènes à l'individu, qui interagit avec le processus de traitement de l'information recueillie en vue d'une expérience de consommation, avec le comportement et avec l'expérience de consommation* ». Cette définition met l'accent sur les caractéristiques de l'émotion en tant que phénomène provoqué par des facteurs externes mais ne renseigne

d'aucune manière sur les mécanismes internes qui la caractérisent. Izard (1977) fait, aussi, référence à cet aspect dans sa définition selon laquelle l'émotion est « *un processus intra individuel caractérisé par une activité neurophysiologique spécifique et une expression faciale distinctive* ». En effet, l'étude des mécanismes physiologiques peut être très pertinente pour une meilleure compréhension des réactions émotionnelles chez l'homme. Dans ce sens, l'étude du mécanisme de fonctionnement du cerveau depuis le début du 19^{ème} siècle avec Carl Wernicke a permis de démontrer que les deux hémisphères gauche et droit avaient des fonctionnalités différentes (Boutineau et al., 2001). Le fonctionnement de l'hémisphère gauche se base sur une logique déductive où l'Homme base essentiellement son traitement et analyse des informations ou des stimuli sur les détails de ceux-ci. Inversement, l'hémisphère droit privilégie une analyse globale et synthétique de la situation en mettant l'accent sur les associations, les analogies et le traitement imagé (Boutineau et al., 2001). Ceci lui attribue particulièrement la fonction du traitement émotionnel. En fait, les processus émotionnels font appel à des fonctions de synthèse ou d'interprétation de signaux comme l'intonation de la voix et les expressions du visage.

Rôle et place des émotions dans le processus de persuasion publicitaire

La recherche en comportement du consommateur a connu lors des vingt dernières années une réorientation de ses centres d'intérêt. Les années 70-80 étaient marquées par une domination du traitement cognitif pour expliquer le processus de persuasion publicitaire, de décision et d'achat du consommateur. L'approche cognitive, basée sur un traitement rationnel, logique des informations et sur des arguments développés a relégué les aspects affectifs à un statut secondaire en comportement du consommateur et, notamment, en persuasion publicitaire créant ainsi des controverses quant aux relations de primauté, d'antériorité et d'indépendance entre le cognitif et l'affectif (Derbaix et al., 1992). Les recherches focalisées sur le processus

de traitement de l'information, abstraction faite des émotions du consommateur, ont été fortement critiquées. Le débat cognitif / affectif, instauré par Derbaix en 1975, a remis en cause les modèles traditionnels du comportement du consommateur et la primauté du cognitif sur l'affectif pour mettre en avant un paradigme purement affectif. Toutefois, en matière de persuasion publicitaire, les chercheurs s'investissent à identifier des relations d'interdépendance entre le cognitif et l'affectif plutôt qu'une relation de domination de l'un par rapport à l'autre (Edell et Burke, 1987). La relation hiérarchique, basée sur des effets de dépendance directe entre cognitif et affectif, est particulièrement contestée par Vakratsas et Ambler (1999) qui proposent une intégration des dimensions comportementale, affective et cognitive dans un espace tridimensionnel, l'espace EAC (Expérience, Affect et Cognition) en l'occurrence, mettant ainsi en évidence une relation d'interaction entre les trois éléments. D'une manière générale, la prise en compte de l'affectif lors de l'analyse du comportement du consommateur est tout aussi importante que celle du cognitif sans qu'il y ait forcément une dépendance systématique ou une relation d'ordre particulière entre les deux. La prise en compte des émotions en matière de persuasion publicitaire est d'autant plus importante qu'elles représentent des médiatrices importantes de la formation des attitudes des consommateurs envers la publicité et envers la marque (Edell et Burke, 1987 ; Batra et Holbrook, 1990 ; De Barnier, 2002).

La mesure des émotions en marketing : Présentation des principales méthodes

Pour mesurer efficacement une émotion, Derbaix et Pham (1989) recommandent de tenir compte des quatre dimensions qui permettent de la définir, à savoir, la prise de conscience par l'individu, la direction ou la polarité, l'intensité et le contenu. Ce dernier possède trois composantes neurophysiologique ou biologique, expressive et expérientielle subjective (Lichtlé et Plichon, 2005). Ainsi, il serait pertinent de développer des instruments qui combinent les méthodes verbales et non verbales pour pallier les lacunes de chaque méthode prise isolément

dans un but de complémentarité. Il existe principalement trois grandes familles de mesures des émotions, les mesures physiologiques, faciales et verbales.

- Les mesures physiologiques sont très rarement utilisées en recherche marketing. Elles présentent l'avantage d'être complètement spontanées sans risque de rationalisation et de ne pas comporter de biais qui seraient éventuellement dus à la présence d'un enquêteur. De plus, ces méthodes favorisent la possibilité de mesurer les émotions au moment où elles surviennent et non de façon différée. Toutefois, l'utilisation de ces techniques présente certaines limites notamment en termes de coût des appareils nécessaires et de biais d'ordre méthodologique. En effet, des interactions peuvent avoir lieu entre les émotions générées par les appareils de mesure et celles étudiées réellement ce qui a tendance à affecter le processus d'analyse. Ces techniques permettent également de mesurer l'intensité de l'émotion sans donner d'indication sur sa polarité et sa nature. En outre, le décodage des données obtenues est très délicat (Grailot, 1998). De plus, Bagozzi (1991) souligne que des appareils comme le psychogalvanomètre et la conductibilité électrique de la peau se limitent à la mesure de l'intensité. Les électroculographes sont centrés uniquement sur les processus de traitement de l'information. La méthodologie de l'analyse de la variation de la voix est déficiente. Les électroencéphalographes se limitent à la mise en évidence de l'élaboration cognitive. Les réponses cardio-vasculaires ne permettent pas de cerner les réactions émotionnelles (Derbaix et al., 1994). Cet instrument de mesure est très rarement utilisé en marketing contrairement aux mesures verbales (Derbaix et Poncin, 2005). Il est cependant à noter un usage plus important en psychologie (cf. les travaux de Scherrer).

- L'approche verbale présente l'avantage de pouvoir mettre en évidence la polarité, l'intensité et le contenu des émotions surtout si le répondant peut choisir dans une liste explicite et exhaustive contenant les réactions affectives (Derbaix et al., 1994). Leur facilité de mise en œuvre et d'exploitation ainsi que la possibilité d'obtenir des réponses relativement précises

constituent des atouts qui font d'eux l'instrument le plus utilisé dans les recherches marketing tel que le PAD de Mehrabian et Russell (1974) et le DES d'Izard (1977). Néanmoins, cette approche ne permet pas d'appréhender des comportements impulsifs et spontanés dans la mesure où le fait de demander à des personnes de verbaliser une émotion les amène à penser et réfléchir, ce qui entraîne un risque de rationalisation, d'interprétation, voire même de modification (Derbaix et al., 1994 ; Derbaix et Poncin, 2005). En outre, l'expression de réactions fondées sur les souvenirs n'est pas forcément pertinentes. Les répondants peuvent aussi rencontrer des difficultés lors de la verbalisation et rechercher une correspondance avec la norme (Graillot, 1998 ; Derbaix et Poncin, 2005).

- Les mesures des réactions faciales peuvent représenter une alternative aux méthodes verbales puisqu'elles permettent de pallier plusieurs limites de l'approche verbale. Toutefois, l'utilisation d'un outil de mesure valide, se basant sur l'observation des expressions faciales, repose sur la condition indispensable selon laquelle la manifestation des émotions est un phénomène universel (Izard, 1977 ; Ekman, 1993). Ekman (1993) considère que le visage est le siège d'un système de signaux rapides révélateur d'émotions.

Bien que la mesure de la composante expressive de l'émotion soit relativement coûteuse et difficile à décoder, elle offre plusieurs avantages. Ainsi, cette approche favorise des mesures spontanées avec moins de rationalisation de la dimension émotionnelle et des mesures instantanées au moment où elles surviennent d'autant plus qu'elles reposent sur le principe d'universalité et d'unicité (Ekman, 1977). Parmi les instruments utilisés dans les recherches en comportement du consommateur, il existe l'observation, l'écoute, l'étude des zones du visage par les méthodes Max ou Affex (Izard, 1971) et FACS (Ekman, 1977). La rareté des recherches engagées dans ce sens constitue la motivation principale de cette communication qui a pour objectif de proposer une manière plus efficiente pour apprécier et pour mesurer les émotions qu'un individu ressent face à un stimulus publicitaire.

Problématique de la recherche

La problématique de la mesure de l'émotion suscitée par des messages publicitaires est étudiée dans le cadre de cette recherche à travers trois propositions de recherche.

La première interrogation est relative à la pertinence et à l'efficacité de l'utilisation des méthodes faciales pour la mesure des émotions. En effet, le visage est considéré comme étant le siège d'un système de signaux rapides révélateur d'émotions dont l'expression faciale est relativement universelle (Ekman, 1977, 1993). L'efficacité de la dimension expressive de l'émotion par les méthodes faciales peut être notamment appréciée grâce au caractère spontané et immédiat de la mesure.

La supériorité de l'efficacité des mesures faciales par rapport aux méthodes verbales a été soulevée dans plusieurs travaux en raison des limites des échelles de mesure préalablement présentées. Il faut rappeler que les méthodes verbales présentent outre le risque de rationalisation de la dimension émotive, des problèmes d'interprétation et de compréhension. De plus, la complexité de la structure d'une émotion rend sa verbalisation assez délicate et, souvent, non exhaustive. Dans un second temps, il sera question de comparer les deux méthodes.

Toutefois, chaque méthode de mesure des émotions (verbale versus expressions faciales) prise isolément présente des limites (Derbaix et Poncin, 2005). Plusieurs auteurs soulignent la pertinence de combiner les techniques verbales et non verbales (Derbaix et Pham, 1989 ; Lemoine, 2003 ; Derbaix et Poncin, 2005).

Méthodologie de recherche

Le cadre général de la présente étude s'inspire largement des travaux de Derbaix et al. (1994). Ainsi, l'environnement de l'expérimentation, menée dans le cadre de cette étude, a été conçu

de façon à ce qu'il soit le moins forcé possible, puisque les répondants savaient qu'ils allaient être filmés de ce fait ils avaient le choix de participer ou non à cette expérimentation. Cette étude se distingue des travaux de Derbaix et al. (1994) dans la mesure où les réactions émotionnelles (verbales et non verbales) sont « séparées ». Il convient, aussi, de noter que le participant répond au questionnaire juste après l'exposition à la publicité. De ce fait, il existe un risque que ce dernier essaye de rationaliser ses réponses. Ceci est minimisé en ce qui concerne les mesures faciales puisque l'enregistrement vidéo des expressions du visage se fait simultanément que la visualisation de l'annonce publicitaire, ce qui rend la simulation d'émotions plus difficile et moins probable.

Dispositif expérimental

Une expérimentation a été menée au cours de laquelle les participants étaient exposés à une publicité. La télévision a été retenue comme média car elle est la plus adaptée à l'étude des émotions provoquées par les annonces. De même regarder des messages publicitaires à la télévision est essentiellement non analytique, la télévision exigeant peu d'élaboration interne (Derbaix, 1995). Ce média présente aussi l'avantage d'être appropriée à l'enregistrement des expressions faciales (Derbaix, 1995). Le choix de l'annonce a été effectué sur la base qu'elle soit inédite, ce qui peut provoquer des émotions suite à l'effet de surprise. Ekman (1993) a, aussi, avancé le fait qu'une expression faciale se produit plus particulièrement sous certaines conditions quand l'être humain voit ou entend un événement dynamique marqué par un début lent et graduel et que l'action est interpersonnelle.

La publicité retenue était classée première au classement¹ des publicités les plus émotionnelles qui a eu lieu à l'occasion du festival de Cannes de la publicité (édition 1997).

¹ Établi par des experts de la publicité

L'annonce était diffusée aux Etats-Unis d'Amérique. Ceci permet de minimiser le fait que les répondants l'auraient déjà vue auparavant. Cette annonce porte sur une marque de boisson gazeuse qui est fortement émotionnelle et peu informative. Le spot publicitaire est en anglais, sous titré en français et dure 57 secondes. Cette publicité présente plusieurs caractéristiques à savoir une musique très rythmée, très peu d'information sur la marque et enfin un effet de surprise très important.

Un échantillon de convenance de 100 individus a participé à l'étude. Les participants étaient âgés de 15 à 65 ans. L'échantillon se composait de 53 femmes et de 47 hommes.

Ces dernières ont été filmées alors qu'elles regardaient une publicité émotionnelle afin de cerner leurs expressions faciales qui ont été codées et interprétées dans une phase ultérieure, selon la méthode FACS. Ensuite, elles devaient répondre à un questionnaire qui a permis de confronter les deux types de résultats issus de l'approche non verbale et celle verbale.

Il convient que les répondants ont donné un accord préalable pour être filmés sans pour autant connaître le moment exact du visionnage de l'enregistrement. Ceci permet d'améliorer le caractère spontané des expressions faciales. Six personnes n'ont pas souhaité participer à cette expérimentation lorsqu'elles ont su qu'elles allaient être filmées alors que pour les autres répondants aucun désistement n'est à signaler.

La collecte des données

Derbaix et Pham (1989) recommandent, pour mesurer les émotions, l'utilisation de trois méthodes, notamment, les méthodes verbales, physiologiques et par les expressions faciales. La mesure des émotions dans le cadre de cette recherche se fera par les expressions faciales et les échelles de mesure.

Dans le cadre de cette étude, le choix a porté sur l'échelle de Derbaix (1995)² qui constitue une combinaison des travaux de Batra et Holbrook (1990) et Edell et Burke (1987) qui ont été adaptés au contexte français. Cet outil de mesure présente l'avantage de respecter un certain équilibre entre les émotions dites positives, négatives et offre la possibilité de trouver une contrepartie sous forme d'expressions faciales dans les travaux d'Ekman qui vont être utilisés dans cette recherche.

Pour ce qui est du choix de la méthode de mesure des expressions faciales, deux approches méthodologiques peuvent être empruntées pour étudier les comportements non verbaux (Ekman et Scherer, 1982) :

- L'approche des jugements des expressions : un groupe d'observateurs juge les expressions faciales puis donnera ses avis.
- L'approche de la mesure des changements d'apparence faciaux : les observateurs classent les mouvements faciaux d'une certaine manière.

Cette recherche complète la seconde approche car elle présente plusieurs avantages tels que la mesure précise du nombre de fois que le visage bouge, la durée du mouvement, le muscle qui a bougé qui permettront d'évaluer la signification des changements d'apparence.

Il existe quatre méthodes de codification : la méthode d'AFFEX (Izard, 1982) qui s'inscrit dans la première approche alors que les trois autres épousent la deuxième approche, parmi elles FAST (Ekman et al., 1971), MAX d'Izard (1983) et FACS d'Ekman (1978). Pour cette investigation, le choix s'est porté sur la méthode FACS (*Facial Action Coding System*) qui est la plus complète et la plus adéquate. Elaborée par Ekman et Friesen, en 1978, dans le but de développer un système compréhensif qui puisse distinguer tous les mouvements faciaux visibles à l'œil nu. Cette méthode s'oriente, certes envers les émotions, mais aussi, vers les élé-

² 21 items dont 14 adjectifs se référant à des réactions affectives verbales et 7 à des émotions évalués sur une échelle en 4 points allant de 1 (pas du tout) à 4 (beaucoup).

ments du visage tels que les punctuateurs de conversation, les déficits faciaux signes de lésions cervicales, etc.

Le développement de cette méthode passe par quatre étapes (Ekman et Friesen, 1978).

- 1^{ère} étape : Etudier les textes d'anatomies afin de découvrir l'action des muscles responsables des changements du visage.
- 2^{ème} étape : Examiner des photographies de visages de personnes auxquels les chercheurs avaient demandé de stimuler des mouvements de muscles. Cette méthode a permis de déterminer toutes les actions des muscles séparées en les distinguant d'une manière précise. Il y a eu des cas où il était difficile de donner la correspondance muscle-apparence sur le visage, de même quelques changements d'apparence résultaient de l'action de deux muscles ce qui a poussé les chercheurs à définir «une unité minimale d'action» ou « *The minimal units of behavior* » (AU). Voir exemple en annexe 1
- 3^{ème} étape : Etudier les photographies des combinaisons de AUs. Ceci a révélé que la plupart du temps les effets sur le visage étaient additifs. Dans d'autres cas, les chercheurs ont découvert des relations de dominance, de substitution ou d'alternance. La relation de dominance se produit lorsque le AU dominant cache l'autre. La relation de substitution se traduit lorsque l'apparence de la combinaison de deux AU était si similaire qu'ils ont préféré désigner un code seulement pour chacune des deux combinaisons. Enfin, pour la relation d'alternance le codeur choisit l'AU qui correspond le mieux à une action particulière.
- 4^{ème} étape : Observer la combinaison de trois unités d'action.

La méthode de codification se déroule en quatre étapes. La première consiste à déterminer des AUs qui sont responsables du changement des expressions faciales. La deuxième étape consiste à donner des scores d'intensité pour chaque AU. Ces scores sont à échelles : faible (X), moyen (Y), fort (Z). La troisième étape consiste à décider si l'AU est asymétrique ou unilaté-

ral. La quatrième étape consiste à déterminer la position de la tête ainsi que celle des yeux lors du mouvement du visage.

Présentation du design expérimental

Le laboratoire expérimental a été aménagé spécialement de façon à ce qu'aucun stimulus (tableaux, livres...) ne puissent perturber le répondant. Une caméra vidéo numérique était placée à gauche de la télévision de façon à ce qu'elle soit la moins visible et qu'elle ne gêne pas le répondant. Le choix de ce matériel est dû à trois principales raisons. La première raison est la possibilité de transférer les séquences enregistrées sous format DivX permettant la visualisation sur ordinateur. La deuxième raison est que les dimensions de ce matériel sont de 10 centimètres de largeur et 8 centimètres de longueur. La troisième raison est la possibilité de voir instantanément les mouvements du répondant sur ordinateur et de ce fait contrôler le zoom pour pouvoir filmer tout le visage. La télévision était placée à la hauteur des yeux et à distance de 2 mètres. Enfin, après que le répondant ait participé à cette expérimentation, il devait quitter le lieu de l'expérimentation, sans rencontrer les autres participants afin de ne pas dévoiler ce qu'il venait de voir.

L'expérimentation se déroulait en trois étapes. Tout d'abord, une présentation de l'étude et des étapes de déroulement de l'expérimentation. Ensuite, avant de voir l'annonce le répondant s'installait comme il le souhaitait de façon à ce qu'il soit à l'aise et qu'il oublie le fait qu'il soit filmé. Enfin, le répondant devait répondre au questionnaire dans la salle des tests après le visionnage de l'annonce.

Présentation des résultats

Codification des expressions faciales

Pour pouvoir codifier les expressions faciales la séquence enregistrée, pour chaque répondant, a été visionnée cinq fois.

- La première consistait à codifier les unités d'actions de la partie supérieure du visage (le front, les sourcils).
- La deuxième permettait de codifier les unités d'actions de la région yeux et paupières.
- La troisième pour codifier les unités d'action pour la région inférieure (le nez, la bouche et le menton).
- Les quatrième et cinquième fois consistaient à rassembler tous les codes afin de trouver l'expression faciale traduisant une émotion. Pour chaque émotion observée une intensité était donnée allant de 1 (pas du tout) jusqu'à 4 (beaucoup).

La méthode FACS a permis de mesurer les émotions de joie, de surprise et de dégoût. Les autres émotions à savoir la peur, la tristesse et la colère n'ont pas été observées et aucune personne n'a déclaré avoir ressenti ces émotions dans le questionnaire administré. Cette méthode a aussi permis d'apprécier l'intensité de chaque émotion observée. En effet, l'intensité dépend du mouvement de l'AU qui peut être faible, moyen, fort. En plus, les émotions comme la joie et le dégoût peuvent durer plusieurs instants ce qui permet de déterminer l'intensité. Ceci n'est pas le cas pour l'émotion de surprise puisqu'elle est très brève. Il est, donc, possible de conclure que les expressions faciales constituent un moyen efficace de mesure des émotions.

Comparaison des méthodes de mesure verbale et non verbale

Le spot publicitaire a provoqué les émotions de joie, de dégoût et surprise mais pas les émotions de peur, de tristesse et de colère. Pour comparer les résultats de la méthode verbale et de la méthode non verbale, le tableau 1 présentant les résultats enregistrés, selon les deux méthodes de mesure, a été dressé et a permis de dégager les divergences ou convergences existantes.

tants entre chaque méthode. Les différents cas de figures envisageables sont présentés en annexe 2.

**Tableau 1 : Comparaison des résultats des deux méthodes de mesure des émotions
(Verbales et non verbales)**

	Joie	Dégout	Surprise désagréable	Surprise agréable	Tristesse	Peur	Colère
Résultat de la comparaison	%			2			
Intensité +	34	1		4			
Intensité -	12	-		6			
Intensité =	27	1		11			
Non dite non observée	5	96	97	23			
% de convergence	78	98	97		100	100	100
Dite Non observée	9	-	3	77			
Observée Non dite	13	2	-	-			
% de divergence	22	2	3	77	0	0	0

La joie constitue la principale émotion ressentie par les répondants. Cette émotion a été ressentie par 95 % des répondants. La méthode non verbale a permis de détecter cette émotion chez 86 % des individus alors que 82 % des répondants ont avoué verbalement avoir ressenti cette émotion. Les méthodes verbales et non verbales convergent à 78 %. En effet, seulement 9 % des répondants disent avoir ressenti de la joie même si leurs expressions faciales ne confirment pas ce résultat. D'autre part, 13 % des répondants affirment ne pas avoir ressenti de la joie ce qui a été infirmé par la méthode non verbale.

Pour ce qui est du dégoût il n'a été ressenti que par 4 % des répondants. Les méthodes verbale et non verbale divergent seulement pour 2 % des répondants puisque ces derniers déclarent ne pas avoir ressenti cette émotion alors que leurs expressions faciales démontrent qu'ils ont éprouvé du dégoût. Le pourcentage de convergence entre les méthodes verbales et non verbales est donc de 98 %. Les méthodes verbale et non verbale convergent à 97 % pour la sur-

prise désagréable. En effet, seulement 3 % répondants confirment avoir ressenti cette émotion sans pour autant que leurs réactions faciales ne traduisent le fait d'avoir ressenti une surprise désagréable.

Concernant le fait de ressentir une surprise agréable les deux méthodes verbale et non verbale divergent à 77 %. En effet, la méthode non verbale a permis de détecter l'émotion de surprise chez seulement 23 % des répondants.

La divergence entre les deux méthodes pour l'émotion de surprise (agréable ou désagréable) peut être expliquée de deux manières possibles. La première est que l'émotion de surprise est très brève pour être appréciée grâce à l'expression faciale. La deuxième explication qui peut être avancée est le fait que les répondants ne s'attendent pas à vivre une telle expérience. En effet, lorsqu'ils répondent aux questionnaires, ils ne prennent pas en considération le moment de l'exposition au spot publicitaire mais plutôt le fait de participer à cette expérimentation. En résumé, en jugeant si la surprise est agréable ou désagréable, ils portent un jugement sur leur participation à l'expérimentation. Cette explication est la plus plausible puisque plusieurs répondants re-contactés après l'expérimentation ont confirmé cette supposition.

Il est, donc, possible de dire que les méthodes verbale et non verbale convergent sur le fait de déceler la nature de la réaction émotionnelle de l'individu. Ainsi, les deux méthodes permettent l'identification des mêmes émotions. A ce niveau, il n'est pas possible de se prononcer sur la supériorité des expressions faciales par rapport aux échelles de mesure. Il convient, cependant, d'émettre un certain nombre de précautions. En effet, les deux méthodes sont complémentaires sans être substituables étant donné que les méthodes non verbales sont subjectives et dépendent du jugement du codeur alors qu'un répondant ne peut pas exprimer avec exactitude l'intensité de l'émotion qu'il a ressentie.

Lors de la comparaison des données des méthodes verbale et non verbale plusieurs cas ont été identifiés. Parmi les répondants, certains ont répondu avoir ressenti une émotion mais celle-ci

n'a pas été traduite dans leurs expressions faciales. De ce fait, il est pertinent de se demander si une émotion peut se produire sans expression faciale. Afin d'expliquer ce phénomène, Ekman (1993) a confirmé que certaines personnes peuvent ne pas manifester des changements visibles sur leur visage lorsqu'ils ressentent une émotion. Ces dernières ne sont mesurables que par électromyographie. D'autres répondants n'ont pas mentionné avoir ressenti une émotion même si leurs expressions faciales démontrent clairement le contraire.

Ces deux cas incitent à répondre à la troisième proposition positivement et à confirmer le fait que le moyen le plus efficace de mesure des émotions est la combinaison des techniques verbales et non verbales.

En effet, les résultats obtenus par l'expérimentation rejoignent les dires de plusieurs chercheurs qui ont avancé le fait qu'il est important de ne pas tenir compte uniquement de l'information obtenue par des questionnaires ou des récits d'émotions car souvent une personne, même en plein milieu d'une émotion, ne révèle pas ce qu'elle ressent et ce qu'elle pense effectivement (Ekman, 1993 ; Derbaix et Pham, 1989).

Il est possible de dire que les expressions faciales sont un moyen efficace pour mesurer les émotions de base, ils permettent de détecter les émotions qu'un individu n'avoue pas. Il convient aussi de noter que l'utilisation des méthodes verbales est insuffisante pour mesurer les émotions d'un individu et qu'il est préférable de recourir à d'autres méthodes afin de profiter de la complémentarité existante entre les différentes méthodes afin de mesurer efficacement les émotions ressenties par un individu face à un stimulus marketing.

Conclusion

L'objectif principal de cette recherche était de trouver la meilleure combinaison pour pouvoir mesurer les émotions qu'un individu ressent face à un stimulus marketing, la publicité. La première réflexion portait sur la méthode de mesure des expressions faciales. Plus exacte-

ment, il s'agissait de voir dans quelle mesure les expressions faciales peuvent mesurer efficacement les émotions ressenties par un individu. Le second objectif était de comparer la méthode verbale et la méthode non verbale pour pouvoir juger l'efficacité de chacune de ces méthodes. Ceci a permis de mener une réflexion sur le moyen le plus efficace pour mesurer les émotions qu'un individu peut ressentir lors de l'exposition à des publicités.

A cet effet, une recherche exploratoire a été menée. Cent personnes ont participé à l'expérimentation. Elles ont été filmées alors qu'elles regardaient un spot publicitaire émotionnel. Ensuite, elles devaient répondre à un questionnaire. L'analyse des résultats avait pour but de comparer les données issues de la méthode non verbale (expressions faciales) et la méthode verbale (échelle d'attitude). Cette comparaison a permis d'aboutir à des résultats intéressants. En effet, la méthode non verbale a permis de mesurer les émotions de base déclenchées lors de l'exposition au spot publicitaire. Cette méthode a détecté des émotions que l'individu n'aurait pas avouées verbalement. En plus, cette méthode a permis d'attribuer une intensité à chaque émotion.

Un pourcentage de convergence a été calculé entre les méthodes verbale et non verbale pour chaque émotion. Ce pourcentage a démontré la complémentarité entre ces deux méthodes de mesure. Mais les deux méthodes n'aboutissent pas toujours au même résultat concernant l'intensité des émotions de ce fait une combinaison des méthodes verbale et non verbale reste le moyen le plus efficace pour mesurer les émotions. Cette conclusion rejoint les recommandations de plusieurs travaux antérieurs (Derbaix et Pham, 1989 ; Derbaix et Poncin, 2005)

La majorité des recherches menées en marketing, et plus précisément en comportement du consommateur, n'utilisent que les méthodes verbales (échelles d'attitude) pour mesurer les émotions. Cependant ces méthodes, à elles seules, ne permettent pas de mesurer toutes les

émotions ressenties puisque l'homme rencontre un problème lors de la verbalisation de ce qu'il a ressenti (Derbaix et Poncin, 2005).

Ce travail présente certaines limites relatives au design expérimental et aux mesures des émotions. Ainsi, deux limites sont à souligner au niveau du design expérimental : la sélection du spot publicitaire et la validité des résultats.

Lors de cette recherche, la validité externe a été favorisée en essayant de se rapprocher le plus possible d'un contexte d'exposition réelle. Ceci a néanmoins été atténué par le recours à une seule publicité. En effet, le recours à plusieurs publicités aurait favorisé une comparaison des résultats et une meilleure validité.

Lors des futures recherches, il serait intéressant de filmer les répondants à leur insu et d'insérer le spot publicitaire dans un programme télévisé sélectionné (Derbaix, 1995).

Pour ce qui est des instruments de collecte de donnée, l'échelle de mesure des réactions affectives déclenchées par l'annonce (Derbaix, 1995) ainsi que la méthode FACS (Ekman et Friesen, 1978) n'ont pas posé de problèmes lors de la mesure des émotions. Pour de meilleurs résultats avec la méthode FACS, il serait plus pertinent, afin d'augmenter la validité externe, que plusieurs codeurs mesurent les émotions par les expressions faciales et ensuite calculent un coefficient de convergence entre eux cela permettrait d'avoir des résultats moins subjectifs.

Bibliographie

Bagozzi R.P. (1991), *The Role of Psychophysiology in Consumer Research*, *Handbook of Consumer Behavior*, edited by T.S. Robertson et H.H. Kassarian, Prentice-Hall, 124-161.

Batra R. et Holbrook M. (1990), Developing a typology of affective responses to advertising, *Psychology and Marketing*, 7, 1, 11-25.

Boutineau C., Delattre V., Orth N., Pourher J., Seghers E. (2001), *Le Business Emotionnel*, Editions Village Mondial, Pearson Education France.

De Barnier V. (2002), Le rôle des émotions sur l'attitude envers la marque (Ab) : Pour une médiation totale de l'attitude envers le message (Aad), *Recherche et Applications en Marketing*, 17, 3, 81 – 100.

Derbaix C. (1975), Les réactions des consommateurs à la communication publicitaire et la hiérarchie des effets, *Revue Française de Marketing*, 58, 7 - 26.

Derbaix C. (1987), Le comportement de l'acheteur: Voies d'études pour les années à venir, *Recherche et Applications Marketing*, 2, 2, 81-92.

Derbaix C. et Pham M.T (1989), Pour un Développement des Mesures de l'Affectif en Marketing, *Recherche et Application Marketing*, 4, 71-87

Derbaix C., Sjoberg L. et Lefebvre B. (1992), Etude Comparative des Jugements Cognitifs et Affectifs Emis vis-à-vis d'Acteurs et d'Actrices de Cinéma, *Actes de l'Association Française de Marketing*, 8éd.

Derbaix C. et Henriette K. (1993), *Adaptation au contexte publicitaire des mesures d'expressions faciales des émotions : cas des enfants*, Publication des facultés universitaires catholiques du Mons.

Derbaix C., Brée J. et Masson S. (1994), La mesure des Réactions Affectives dans la Réception des Films publicitaires chez l'Enfant: une Approche Expérimentale, *Actes de l'Association Française de Marketing*, 10 éd, Paris, 471-499.

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, 3-31.

Derbaix C. et Poncin I. (2005), La mesure des réactions affectives en marketing : Evaluation des principaux outils, *Recherche et Applications en Marketing*, 20, 2, 55-76.

Edell J.A. et Burke (1987), The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects, *Journal of Consumer Research*, 14, 421-433.

Ekman P., Friesen W.V. et Tomkins S.S. (1971), *Facial Affect Scoring Technique: A first Validity Study*, Semiotica.

Ekman P. et Friesen W.V. (1978), *Facial Action Coding System*, University of California Medical Center, Consulting Psychologist Press, Inc.

Ekman P. et Scherer K.R. (1982), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*, Cambridge University, 45-90.

Ekman P. (1993), Facial Expression and Emotion, *American Psychologist*, 48, 4, 384-392.

Graillot L. (1998), Emotions et comportement du consommateur, *Recherche et Applications Marketing*, 13,1, 5-23.

Harrigan J., Rosenthal R. et Scherer K.R (2005), *The New Handbook of Methods in nonverbal Behavior Research*, Oxford : Oxford University Press.

Izard C.E. (1971), *The face of Emotion*, Appleton Century Crofts, New-York.

Izard C.E. (1977), *Human Emotions*, New York, Pleum Press.

Izard C.E. (1982), *Two Complementary Systems for measuring Facial Expression in Infants and Children*, University of Delaware.

Izard C.E. (1983), *The Maximally Discriminative Facial Movement Coding System*, University of Delaware.

Lemoine J.F. (2003), Vers une approche globale de l'atmosphère du point de vente, *Revue Française du Marketing*, 194, 83-101.

Lichtlé M.C et Plichon V. (2005), La diversité des états affectifs ressentis dans un point de vente, *Décisions Marketing*, 39, 33-42.

Mehrabian A. et Russell J.A. (1974), *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, Mass: MIT Press.

Scherer K.R. (2005a), What are emotions? And How can they be measured?, *Social science Information*, 44, 4, 695 – 729.

Scherer K.R. (2005b), *Unconscious Processes in Emotion: The Bulk of The Iceberg*, New York, Guilford.

Vakratas D. et Ambler T. (1999), How advertising works : What do we really know ?, *Journal of marketing*, 63, 24 – 43.

Zajonc R. B. (1980), Feeling and Thinking: Preferences Need no Inferences, *American Psychologist*, 35, 151-175.

Annexe 1 : Unités d'action uniques dans FACS

AU number	FACS name	Proposition de traduction	Muscular Basis (muscle de base)
1	Inner Brow Raiser	Les sourcils externes levés	Frontalis, Pars Medialis
2	Outer Brow Raiser	Les sourcils internes levés	Frontalis, Pars Medialis
4	Brow Lower	Les sourcils baissés	Depressor Glabellae, Depressor Supercilli, corrugator
5	Upper Lid Raiser	Les paupières supérieures levées	Levator Palpebrae Superioris
6	Cheek Raiser	Les joues levées	Orbicularis Oculi, Pars Orbitalis
7	Lid Tightener	Les paupières tendues	Orbicularis Oculi, Pars Palpebralis
8	Lips Toward each other	Les lèvres sont collées	Orbicularis Oris
9	Nose Wrinkler	Nez ridé	Levator Labii Superioris, Alague Nasi
10	Upper Lip Raiser	Lèvre supérieure levée	Levator Labii Superioris, Caput Infraorbitalis
11	Nasolabial Furrow Deepener	Pli nasolabial approfondi	Zygomatic Minor
12	Lip Corner Puller	Coin de la lèvre étiré	Zygomatic Major
13	Cheek Puffer	Joues gonflées	Caninus
14	Dimpler	Fossettes	Buccinator
15	Lip corner Depressor	Coin de la lèvre baissée	Triangularis
16	Lower lip Depressor	Lèvre inférieure baissée	Depressor Labii
17	Chin Raiser	Menton levé	Mentalis
18	Lip Puckerer	Lèvre plissée	Incisivii Labii Superioris, Incisivii Inferioris
20	Lip stretcher	Lèvres étirées	Risorius
22	Lip Funneler	Lèvres en forme d'entonnoir	Orbicularis Oris
23	Lip tightner	Lèvres serrées	Orbicularis Oris
24	Lip pressor	Lèvres pressées	Orbicularis Oris
25	Lips Part	Lèvres séparées	Depressor Labii, or relaxation of mentalis
26	Jaw Drop	Mâchoire baissée	Maseter, Temporal and Internal Pterygoid Relaxed
27	Mouth Stretch	Bouche étirée, ouverte	Pterygoids, Digastric
28	Lip Suck	Lèvre sucée	Orbicularis Oris
38	Nostril Dilator	Narine dilatée	Nasalis, Pars Alaris
39	Nostril compressor	Narine compressée	Nasalis, Pars Transversa and Depressor Septi Nasi
41	Lid Droop	Paupières affaissées	Relaxation of levator Palpebrae Superioris
42	Slit	Yeux bridés	Orbicularis Oculi
43	Eyes closed	Yeux fermés	Relaxation of levator Palpebrae Superioris
44	Squint	Yeux qui louchent	Orbicularis Oculi, Pars Palpebralis
45	Blink	Yeux qui clignent	Relaxation of Levator Palpebrae
46	Wink	Clin d'oeil	Orbicularis Oculi

Source : Ekman P. et Friesen V.W. (1978), *Facial Action Coding System*, University of California Medical Center, Consulting Psychologist Press, Inc.

Annexe 2 : Comparaison des résultats des méthodes verbales et non verbales

Intensité + : la codification non verbale a donné une intensité supérieure à celle de la de la méthode verbale

Intensité - : la codification non verbale a donné une intensité inférieure à celle de la méthode verbale

Intensité = : la codification des méthodes verbale et non verbale a donné une intensité égale

Dite et non observée : le répondant dit qu'il a ressenti une émotion mais celle ci n'est observée.

Observée et non dite : la méthode non verbale permet de codifier une émotion que le répondant n'avoue pas ressentir.

Non dite non observée : ni la méthode verbale ni la méthode non verbale n'ont détecté l'émotion.