



**HAL**  
open science

# Analyse des Expressions Faciales pour Dévoiler la Valeur Perçue des Offres

Charlotte De Sainte Maresville, Christine Petr

► **To cite this version:**

Charlotte De Sainte Maresville, Christine Petr. Analyse des Expressions Faciales pour Dévoiler la Valeur Perçue des Offres. 10ème édition du Colloque Prix & Valeur, VALLOREM; IAE Tours Val de Loire, May 2024, Tours, France. hal-04590889

**HAL Id: hal-04590889**

**<https://hal.science/hal-04590889v1>**

Submitted on 28 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Analyse des Expressions Faciales pour Dévoiler la Valeur Perçue des Offres**

Charlotte De Sainte Maresville \*

UBS Vannes, LEGO

[charlotte.de-sainte-maresville@univ-ubs.fr](mailto:charlotte.de-sainte-maresville@univ-ubs.fr)

Christine Petr \*

UBS Vannes, LEGO

[christine.petr@univ-ubs.fr](mailto:christine.petr@univ-ubs.fr)

\*Université Bretagne Sud (UBS), Rue André Lwoff, 56000 VANNES

## **Synthèse**

À l'ère numérique, les interactions se font principalement à travers des écrans et sont de plus en plus filmées sans que cela pose problème aux utilisateurs de solutions numériques. Dans ce contexte, exploiter les expressions faciales visibles des consommateurs lors de ces interactions devient une nouvelle perspective d'analyse marketing utile aux managers et décideurs. Entre autres, identifier les expressions faciales devient une méthode utilisable pour évaluer la perception des offres par les prospects et clients. Se situant au cœur de cette transition vers du tout-numérique, tout-écran et tout-digitalisé, cet article explique comment le chercheur peut relier l'analyse des expressions faciales à la valeur perçue des offres. Les implications managériales mettent en lumière les opportunités et les défis de cette approche analytique pour les améliorer les stratégies de vente et de valorisation des offres.

**Mots-clés :** Expressions faciales ; Valeur perçue ; Outils d'analyse ; Marketing Digital

## **Facial expression analysis to reveal the perceived value of offers**

### **Abstract**

In the digital age, interactions take place mainly through screens, and are increasingly filmed, without this posing a problem for users of digital solutions. In this context, exploiting consumers' visible facial expressions during these interactions becomes a new marketing analysis perspective useful to managers and decision-makers. Among other things, identifying facial expressions becomes a method that can be used to assess the perception of offers by prospects and customers. At the heart of this transition to all-digital, all-screen and all-digitized, this article explains how the researcher can link the analysis of facial expressions to the perceived value of offers. The managerial implications highlight the opportunities and challenges of this analytical approach for improving sales strategies and enhancing the value of offers.

**Keywords :** Facial expressions; Perceived value; Analysis tools; Digital marketing

## **Introduction**

Dans notre ère actuelle où les interactions entre individus se déroulent de plus en plus à travers des appareils électroniques et des dispositifs digitaux tels que les écrans, l'Internet des objets (IoT) et les smartphones, la capacité à capturer les expressions faciales représente une nouvelle méthode pour évaluer comment les consommateurs perçoivent une offre et sa valeur (Bagozzi, 1991 ; Graillot, 1998). L'observation fine des expressions est désormais disponible dans le monde numérique, où chaque mouvement de sourcil ou changement d'expression peut révéler des indices précieux sur l'appréciation d'un produit ou d'un service (Aaker et al., 2011 ; Landwehr et al., 2011 ; Lewinski et al., 2014). Alors que le commerce électronique prospère et que les transactions se font de plus en plus via des interfaces digitales, l'écran devient la vitrine virtuelle par excellence, offrant aux consommateurs une entrée dans un monde de produits et de services variés. Alors que la frontière entre le virtuel et le réel s'estompe, il devient techniquement possible d'observer la valeur perçue d'une proposition, une tâche à la fois complexe et vitale. Se proposant comme une approche complémentaire aux mesures verbales, l'observation des expressions faciales émerge comme un outil précieux pour décoder les réactions des clients potentiels (Pashchenko et al., 2022 ; Yu et Dean, 2001). Cette fusion entre technologie et analyse marketing représente aujourd'hui une nouvelle manière pour adapter les stratégies de vente des entreprises pour mieux répondre aux besoins et aux désirs de leurs clients, même à distance.

Considérant ces possibilités, notre objectif est double : poser un cadre de compréhension structurant entre l'analyse des expressions faciales et la perception de la valeur des offres, et évaluant les implications managériales de cette approche.

Pour ce faire, nous avons réalisé 2 études avec 70 participants dans un cadre de laboratoire. Sur la base de nos résultats, le modèle que nous proposons permet de mieux comprendre comment les expressions faciales peuvent être utilisées pour évaluer la valeur perçue des offres par les clients. Parallèlement, nous examinons les avantages et les inconvénients de cette approche du point de vue des pratiques marketing, en identifiant les opportunités d'amélioration des stratégies de vente et en évaluant les défis liés à sa mise en œuvre dans différents contextes commerciaux. En combinant ces deux objectifs, notre proposition vise à fournir des recommandations et points d'alerte pour celui qui souhaite intégrer l'analyse des expressions faciales dans son processus d'évaluation de la valeur perçue des offres et dans ses décisions stratégiques en matière de gestion.

## **Cadre théorique**

*Les expressions faciales servent d'indicateurs émotionnels.*

Les expressions faciales, véritables fenêtres sur l'état émotionnel de l'individu, jouent un rôle crucial en fournissant des indicateurs clés des émotions ressenties (Sander et Nummenmaa, 2021). Chaque sourire, froncement de sourcil ou clignement d'œil peut révéler une richesse d'informations sur l'état d'esprit de la personne (Kohler et al., 2004). Ces manifestations non verbales, souvent spontanées et involontaires, offrent un accès privilégié à un univers émotionnel autrement difficile à appréhender (Zizhao, 2022). En capturant et en interprétant

ces signaux, il est possible de décrypter les sentiments profonds, les réactions instantanées et les attitudes latentes qui façonnent les interactions humaines (Jack, 2015). Ainsi, les expressions faciales deviennent bien plus que de simples mouvements musculaires ; elles se transforment en langage universel de l'émotion, permettant aux individus de communiquer et de comprendre au-delà des mots (Ekman et Friesen, 1971).

### *Analyser les émotions pour l'évaluation et l'attribution de la valeur perçue d'une offre*

Les émotions, ces guides puissants dans nos prises de décision quotidiennes, influencent profondément notre perception et notre réaction face aux offres commerciales (Derbaix et Bree, 1997). Lorsque nous sommes confrontés à une proposition, notre cerveau entre en action en analysant à la fois rationnellement ses caractéristiques et en réagissant émotionnellement à celle-ci (Loewenstein et Lerner, 2003). Nos expériences passées, nos croyances et nos valeurs personnelles viennent teinter ces réactions émotionnelles (Wassing et al., 2019). Par exemple, une offre qui répond à nos besoins et désirs peut susciter de la satisfaction, de l'excitation ou même de la gratitude, renforçant ainsi notre perception de sa valeur. En revanche, une offre qui déçoit ou ne répond pas à nos attentes peut engendrer des émotions négatives telles que la frustration ou la colère, altérant ainsi notre évaluation de sa valeur (Keller et McGill, 1994 ; Ryu et Lee, 2016).

Ces émotions ne se contentent pas de colorer notre perception, elles influencent également nos processus de pensée et de prise de décision. Nos émotions ont un impact significatif sur notre jugement et nos choix (Phelps et al., 2014). Par exemple, une émotion positive comme la satisfaction peut nous rendre plus enclins à prendre des risques ou à nous engager dans un achat, tandis qu'une émotion négative comme la peur peut nous inciter à éviter une offre, même si elle présente des avantages attrayants. Ainsi, les émotions agissent comme des filtres à travers lesquels nous évaluons l'attrait et la pertinence d'une offre, guidant ainsi nos choix et nos comportements de consommation (Hadinejad et al., 2019).

## **Problématique**

Comment l'analyse des expressions faciales pourrait-elle être utilisée pour évaluer la valeur perçue des offres commerciales par les clients ? Comment les exploiter dans le quotidien des pratiques de vente ?

## **Méthodologie**

Pour déterminer la méthodologie la plus adéquate pour exploiter les EF, nous avons réalisé une revue de littérature des études existantes sur les expressions faciales, avec une focalisation particulière sur les limitations identifiées par les chercheurs dans ces études.

Les limitations identifiées étaient culturelles, de personnalités ou techniques.

- Participants

Un total de 70 participants a été recruté pour cette étude qui s'est déroulée en trois étapes. Les participants ont été informés des objectifs de l'étude et ont donné leur consentement éclairé écrit pour y participer.

- **Matériel et Procédure**

Les participants ont été invités à participer à une session expérimentale au cours de laquelle ils ont été exposés à des stimuli émotionnels via un écran d'ordinateur. Pendant cette exposition, leur réaction faciale a été enregistrée à l'aide d'une caméra vidéo. Les stimuli émotionnels comprenaient des images et vidéos dans une première étude afin de valider notre méthodologie. Dans une seconde étude, les stimuli consistaient en des posters d'expositions de musées. La sélection des visuels promotionnels d'exposition visait à assurer la diversité et la représentativité. Pour cela, une recherche a été effectuée sur Google et TripAdvisor pour rassembler un échantillon représentatif des visuels promotionnels de musées.

Après avoir visionné chaque stimulus, les participants ont été invités à fournir un retour immédiat sur leur intention ou leur réaction émotionnelle. Pour ce faire, deux méthodes ont été utilisées :

- **Rapport Déclaratif Instantané** : Les participants ont été invités à indiquer leur intention, leur avis ou leur réaction émotionnelle immédiatement après avoir visionné chaque stimulus en levant ou baissant le pouce. Ce geste a été utilisé pour indiquer leur volonté de participer à un événement par exemple.
- **Questionnaire** : Après avoir visionné tous les stimuli, les participants ont rempli un questionnaire comprenant des items visant à évaluer leurs ressentis émotionnels et leur intention à participer à divers événements ou situations.

Les données recueillies comprenaient à la fois les réponses faciales enregistrées par la caméra vidéo et les réponses déclaratives des participants. Les expressions faciales ont été analysées à l'aide d'un logiciel spécialisé dans l'analyse des expressions faciales. Les données déclaratives ont été traitées et codées pour être intégrées dans les analyses ultérieures.

- **Analyse des Données**

Des analyses comparatives ont été effectuées pour examiner les relations entre les expressions faciales des participants, leurs réponses déclaratives instantanées, leurs réponses aux questionnaires et leurs intentions comportementales.

## **Résultats et contributions**

En parallèle de notre revue de littérature, des recherches indépendantes ont été menées pour enrichir notre compréhension de l'analyse des expressions faciales.

Ces recherches visaient à établir un cadre d'étude robuste en identifiant les diverses limitations liées à l'étude des expressions faciales.

Les effets du stimulus sur la réaction émotionnelle ont été confirmés grâce à la première partie de l'étude, où les participants ont été exposés à divers stimuli visant à susciter chacune des 6 émotions de base. L'objectif principal de cette première étude était de vérifier si, conformément à la littérature, il existait un effet du stimulus sur la réaction faciale et si cette réaction était en accord avec les déclarations verbales des participants.

Ce processus a abouti à l'élaboration d'un modèle général, intégrant les connaissances acquises à travers la revue de littérature et les résultats de notre étude (figure 1).

Ce premier travail nous a aussi permis d'identifier les variables influençant la mesure et l'analyse des expressions faciales, ainsi que d'établir un modèle général structurant la relation entre les stimuli présentés, les expressions faciales ressenties et les intentions associées.

En observant des effets sur les expressions faciales et les déclarations verbales en fonction du stimulus présenté, nous avons utilisé ce modèle comme base pour la deuxième partie de l'étude sur la valeur perçue des offres (ici culturelles).

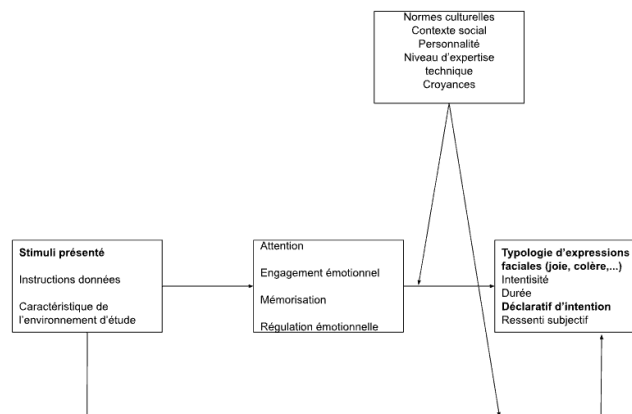


Fig.1. Modèle général structurant pour l'analyse des expressions facial

Dans notre seconde étude, afin d'approcher la valeur perçue de l'offre, les individus devaient indiquer leurs avis sur les offres muséales proposées (pouce et déclaratif).

En suivant le modèle de la figure 1 et en tenant compte des limites ainsi que des processus émotionnels conduisant à la réaction émotionnelle, nos premiers résultats indiquent que les avis positifs exprimés sur les offres proposées sont en accord avec les expressions faciales positives.

À ce titre, nos premières conclusions valident le fait que les expressions faciales peuvent être utilisées comme outil d'approximation de la valeur perçue associée à une proposition. Nos résultats semblent également confirmer une cohérence entre les déclarations verbales et les expressions faciales.

Ainsi, dans le contexte des visites d'expositions culturelles, il s'avère que le responsable de l'établissement culturel peut envisager de tester la position a priori de ses visiteurs usuels et de ses prospects afin de repérer s'il est nécessaire d'accroître ou non l'accompagnement de médiation culturelle et de promotion de ses projets d'exposition selon la position ainsi observée.

Nous avons validé ces éléments pour l'utilisation des expressions faciales dans le contexte des loisirs culturels, toutefois les conclusions ouvrent des perspectives plus larges. Ainsi, sur le plan managérial, notre étude offre une analyse approfondie des implications pratiques de l'utilisation de l'analyse des expressions faciales dans l'évaluation de la valeur perçue des offres. En mettant en lumière les opportunités et les défis potentiels de son intégration dans

différents contextes commerciaux, notre étude fournit un guide pratique pour une utilisation efficace de l'analyse des expressions faciales dans les décisions d'entreprise.

## **Conclusion**

Cette étude, porteuse de potentiel et d'intérêt, ouvre la voie à de futures recherches pour solidifier ses fondations. Bien que peu répandue en France, l'évolution rapide observée aux États-Unis et en Asie indique un changement de paradigme imminent. En identifiant les avantages et les inconvénients de cette approche, nous offrons aux professionnels des conseils précieux pour optimiser leurs stratégies de vente et prendre des décisions plus éclairées en matière de gestion.

## Références

- Aaker, J., Vohs, K. D., & Mogilner, C. (2011). It's Got the Look: The Effect of Friendly and Aggressive "Facial" Expressions on Product Liking and Sales. *Journal of Marketing*, 75(3), 132-146. <https://doi.org/10.2307/41228601>
- Bagozzi R. P. (1991). "The role of psychophysiology in consumer research," in *Handbook of Consumer Behavior*, eds Robertson T. S., Kassirjian H. H. (Englewood Cliffs, NY: Prentice-Hall; ), 124–161
- Derbaix, C., & Bree, J. (1997). The impact of children's affective reactions elicited by commercials on attitudes toward the advertisement and the brand. *International Journal of Research in Marketing*, 14(3), 207-229.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17(2), 124–129. <https://doi.org/10.1037/h0030377>
- Graillet L. (1998), Emotions et comportement du consommateur, *Recherche et Applications Marketing*, 13,1, 5-23.
- Hadinejad, A., Moyle, B. D., Scott, N., & Kralj, A. (2019). Emotional responses to tourism advertisements: the application of FaceReader™. *Tourism Recreation Research*, 44(1), 131-135. <https://doi.org/10.1080/02508281.2018.1505228>
- Jack, R. E., & Schyns, P. G. (2015). The human face as a dynamic tool for social communication. *Current Biology*, 25(14), R621–R634.
- Keller, P. A., & McGill, A. L. (1994). Differences in the relative influence of product attributes under alternative processing conditions: Attribute importance versus attribute ease of imaginability. *Journal of Consumer Psychology*, 3(1), 29-49. [https://doi.org/10.1016/S1057-7408\(08\)80027-7](https://doi.org/10.1016/S1057-7408(08)80027-7)
- Kohler, C. G., Turner, T., Stolar, N., Bilker, W., Brensinger, C., Raquel, E., & Gur, R. (2004). Differences in facial expressions of four universal emotions. *Psychiatry Research*, 128(3), 235-244.
- Landwehr, J. R., McGill, A. L., & Herrmann, A. (2011). It's Got the Look: The Effect of Friendly and Aggressive "Facial" Expressions on Product Liking and Sales. *Journal of Marketing*, 75(3), 132-146. <https://doi.org/10.1509/jmkg.75.3.132>
- Lewinski, P., Fransen, M. L., & Tan, E. S. H. (2014). Predicting advertising effectiveness by facial expressions in response to amusing persuasive stimuli. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 7(1), 1–14.
- Loewenstein, G. F., & Lerner, J. S. (2003). The role of affect in decision making. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 619-642). Oxford University Press.
- Pashchenko Y., Rahman F., Hossain S., Uddin K., & Islam T. (2022). Emotional and the normative aspects of customer's reviews. *Journal of Retailing and consumer services*. Volume 68. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103011>
- Phelps, E. A., Lempert, K. M., & Sokol-Hessner, P. (2014). Emotion and decision making: Multiple modulatory neural circuits. *Annual Review of Neuroscience*, 37, 263-287.
- Ryu, K. H., & Lee, M. S. (2016). A study on smart tourism based on face recognition using smartphone. *International Journal of Internet, Broadcasting and Communication*, 8(4), 39-47. <https://doi.org/10.7236/IJIBC.2016.8.4.39>



Sander, D., & Nummenmaa, L. (2021). Reward and emotion: An affective neuroscience approach. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 39, 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.03.016>

Wassing, R., Schalkwijk, F., Lakbila-Kamal, O., Ramautar, J. R., Stoffers, D., Mutsaerts, H. J. M., Talamini, L. M., Van Someren, E. J. W., & van Someren, E. J. W. (2019). Haunted by the past: Old emotions remain salient in insomnia disorder. *Brain*. <https://doi.org/10.1093/brain/awz089>

Yu, T., & Dean, A. M. (2001). The contribution of emotional satisfaction to consumer loyalty. *International Journal of Service Industry Management*, 12(3), 234-250. <https://doi.org/10.1108/09564230110393239>

Zizhao, D., Gang, W., Shaoyuan, L., Jingting, L., Wen-Jing, Y., & Su-Jing, W. (2022). Spontaneous facial expressions and micro-expressions coding: From brain to face. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.784834>