

Apports du neuromarketing à la compréhension du comportement du consommateur en contexte chaotique

**Rania SEROUALIA, FSJES SOUISSI RABAT, rania.seroualia@um5r.ac.ma
Zineb RHAJBAL, Faculté des sciences juridiques économiques et sociales souissi rabat,
zineb.rhajbal@gmail.com**

RESUME

Dans des environnements marqués par l'incertitude, la volatilité et la surcharge informationnelle, les modèles classiques du comportement du consommateur atteignent leurs limites. Le neuromarketing, en mobilisant des mesures et concepts issus des neurosciences et de la neuroéconomie, offre un éclairage original sur les mécanismes affectifs, attentionnels et motivationnels qui sous-tendent les choix en contexte chaotique. Cet article, propose un cadre conceptuel intégrant le chaos perçu, l'attention et la charge cognitive, la valence affective, la valeur subjective et la mémoire de marque. Il discute comment l'incertitude et la complexité amplifient l'activation et la saillance tout en fragilisant la consolidation mnésique et la stabilité des préférences, et comment la clarté informative et la structure visuelle peuvent partiellement compenser ces effets.

Les contributions théoriques relient des traditions jusque-là parallèles (économie comportementale, neurosciences de la décision et marketing) et dégagent des implications pour la conception de messages robustes en environnements instables.

Mots-clés: neuromarketing; neuroéconomie; incertitude; chaos; attention; charge cognitive; valence affective; valeur subjective; mémoire de marque; comportement du consommateur.

ABSTRACT

In environments marked by uncertainty, volatility, and information overload, classical models of consumer behavior reach their limits. Neuromarketing, by leveraging measures and concepts from neuroscience and neuroeconomics, offers a distinctive perspective on the affective, attentional, and motivational mechanisms that underpin choice in chaotic contexts. This article proposes a conceptual framework integrating perceived chaos, attention and cognitive load, affective valence, subjective value, and brand memory. It discusses how uncertainty and complexity amplify arousal and salience while undermining mnemonic consolidation and preference stability, and how informational clarity and visual structure can partially offset these effects. The theoretical contributions connect previously parallel traditions(behavioral economics, decision neuroscience, and marketing) and yield implications for designing robust messages in unstable environments.

KEY WORDS:

neuromarketing; neuroeconomics; uncertainty; chaos; attention; cognitive load; affective valence; subjective value; brand memory; consumer behavior.

Introduction

Les marchés contemporains sont caractérisés par une volatilité accrue, une complexité informationnelle et des chocs exogènes répétés (épidémies, crises géopolitiques, cycles d'innovation rapides). Dans ce contexte « chaotique », les approches traditionnelles du marketing, centrées sur les attitudes déclarées, révèlent des limites pour prédire et expliquer les décisions d'achat réelles (Kahneman, 2011).

La numérisation des parcours d'achat, la multiplication des canaux et l'accélération informationnelle plongent le consommateur dans un « bruit » décisionnel permanent. Ces contextes s'apparentent à des environnements chaotiques où la prévisibilité est faible, l'ambiguïté élevée et les signaux contradictoires fréquents. Les approches classiques ' fondées sur la rationalité limitée et les préférences stables ' se heurtent alors à des comportements non linéaires, des inversions de préférence et des choix plus sensibles aux signaux affectifs et attentionnels.

Le neuromarketing, entendu comme l'application des méthodes et résultats des neurosciences cognitives à l'étude des décisions de consommation, permet d'observer des marqueurs implicites (attention, arousal, valence) non réductibles aux seuls auto-rapports. En articulant les apports de la neuroéconomie (valeur subjective, circuits de récompense), de la psychologie cognitive (attention limitée, charge) et de l'économie comportementale (heuristiques et biais), ce champ offre un cadre pour comprendre comment les consommateurs arbitrent lorsque l'incertitude et la complexité dominent.

Cadre conceptuel

Le neuromarketing est une discipline hybride qui combine le marketing, la psychologie cognitive et les neurosciences pour comprendre les mécanismes inconscients qui influencent les comportements de consommation. Plusieurs théories en constituent les fondements. La théorie de la charge cognitive (Sweller, 1988) postule que la mémoire de travail est limitée et qu'un excès d'informations entraîne une saturation qui freine l'apprentissage et la mémorisation. Appliquée au marketing, cette approche montre que les messages chaotiques peuvent dépasser les capacités d'attention du consommateur. La théorie du traitement de l'information (Bettman, 1979) explique quant à elle comment l'individu sélectionne, filtre et hiérarchise les stimuli auxquels il est exposé. Enfin, les recherches en neurosciences ont démontré que les zones du cerveau liées à l'attention (cortex préfrontal), à l'émotion

(amygdale) et à la mémoire (hippocampe) sont directement sollicitées dans le traitement des messages publicitaires.

Chaos perçu. Nous appelons « chaos perçu » la combinaison d'incertitude sur les états du monde, d'ambiguïté sur les probabilités et de variabilité rapide des signaux de marché telle qu'elle est ressentie par le consommateur. L'incertitude (Knight, 1921) renvoie à des risques non complètement mesurables; l'ambiguïté (Ellsberg, 1961) désigne l'indétermination des probabilités qui induit une aversion spécifique. Dans le marketing contemporain, cette expérience est amplifiée par des environnements « VUCA » (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity) qui rendent l'anticipation plus coûteuse cognitivement (Bennett & Lemoine, 2014).

Attention et charge cognitive. L'attention est le mécanisme de sélection des informations pertinentes sous contraintes de capacité limitée (Kahneman, 1973). La charge cognitive renvoie à l'occupation des ressources de traitement nécessaire pour accomplir une tâche; une charge trop élevée nuit au traitement en profondeur et à la mémoire. Les modèles de saillance visuelle montrent que des caractéristiques perceptives (contraste, mouvement, nouveauté) captent automatiquement l'attention (Itti & Koch, 2001), mais cet « accrochage » ne garantit ni compréhension ni mémorisation si la structure informative est faible.

Arousal et valence affective. L'arousal désigne l'activation physiologique, indicateur de l'intensité de la réponse émotionnelle, tandis que la valence reflète la tonalité plaisante ou déplaisante de l'expérience (Lang & Bradley, 2010; Knutson & Greer, 2008). En contexte chaotique, l'arousal peut être élevé par la nouveauté et l'incertitude, mais une valence négative ou ambivalente peut en résulter si l'ambiguïté domine, conduisant à l'évitement ou à l'hésitation.

Valeur subjective et monnaie neuronale. La valeur subjective est la représentation interne de la désirabilité d'une option, mise en commun dans des circuits neuronaux qui permettent de comparer des biens hétérogènes via une « monnaie commune » (Levy & Glimcher, 2012). Le chaos perçu peut rendre cette monnaie instable: quand la qualité de l'information baisse et que l'attention se disperse, la valeur subjective devient plus volatile, favorisant les inversions de préférence.

Méthodologie

Pour analyser la réaction du consommateur face au chaos informationnel, deux outils de neuromarketing apparaissent particulièrement pertinents : l'eye-tracking et l'IRM fonctionnelle. L'eye-tracking permet de mesurer précisément les mouvements oculaires, les zones de fixation et la durée d'attention accordée à chaque élément visuel. Dans un contexte de surcharge publicitaire, il révèle quelles informations captent l'attention en priorité et lesquelles sont négligées. L'IRMf, de son côté, mesure l'activité cérébrale en temps réel en identifiant les zones activées lors de l'exposition à un stimulus.

Cette technique permet de repérer les réactions émotionnelles et cognitives suscitées par les messages chaotiques. La combinaison de ces deux méthodes fournit une double lecture : comportementale, par l'analyse des mouvements oculaires, et neurocognitive, par l'observation de l'activité cérébrale. Une telle approche méthodologique garantit une compréhension plus fine du traitement du chaos marketing par le consommateur.

Résultats

Les résultats attendus de cette analyse mettent en évidence plusieurs tendances. Premièrement, la surcharge informationnelle provoque une dispersion de l'attention : les consommateurs fixent brièvement plusieurs zones sans réellement intégrer le message global. Deuxièmement, le chaos suscite des réactions émotionnelles contrastées. Chez certains individus, il génère une stimulation positive qui renforce la curiosité et l'exploration ; chez d'autres, il induit un stress cognitif qui diminue la mémorisation. Troisièmement, un effet de saturation se produit au-delà d'un certain seuil, entraînant un rejet du message et parfois même une attitude négative vis-à-vis de la marque. Enfin, l'eye-tracking et l'IRMf permettent de mettre en évidence une segmentation comportementale : les consommateurs impulsifs réagissent différemment des consommateurs plus rationnels. Cette diversité des réactions montre que le chaos communicationnel n'a pas d'effet uniforme, mais qu'il dépend du profil cognitif et émotionnel du récepteur.

- En contexte chaotique, l'incertitude et l'ambiguïté augmentent l'arousal et la capture attentionnelle, mais accroissent la charge cognitive, rendant plus probable un traitement

superficiel. Cela se traduit par une dissociation attention/mémoire: plus d'yeux sur le stimulus, moins de consolidation de marque.

- La saillance perceptive et la structure visuelle claire focalisent l'attention et réduisent la dispersion, ce qui favorise un encodage plus profond lorsque l'information est également concise et diagnostique.
- La valence affective positive agit comme signal de sécurité sous ambiguïté; elle simplifie l'évaluation lorsque l'analyse est coûteuse, stabilisant temporairement la valeur subjective.
- La valeur subjective devient plus volatile lorsque la qualité de l'information baisse et que la charge augmente, entraînant des inversions de préférence et une plus forte sensibilité au cadrage.
- Les heuristiques de saillance et d'affect compensent partiellement la surcharge mais peuvent biaiser la mémoire et l'évaluation à long terme si elles ne s'accompagnent pas d'une clarté informative suffisante.

Discussion

L'apport du neuromarketing dans l'étude du chaos publicitaire est considérable. Sur le plan scientifique, il permet de dépasser les limites des méthodes déclaratives traditionnelles, souvent biaisées par la subjectivité des réponses. L'observation des réactions cérébrales offre une mesure objective des émotions et de l'attention. Sur le plan managérial, les résultats invitent les entreprises à repenser la conception de leurs messages publicitaires. Plutôt que de surcharger le consommateur d'informations, il s'agit de trouver un équilibre entre richesse du contenu et clarté du message. Le neuromarketing permet d'identifier les éléments réellement efficaces et de supprimer ceux qui génèrent de la confusion. Cependant, ces pratiques soulèvent également des enjeux éthiques. L'accès direct aux réactions cérébrales pose la question de la manipulation et du respect de la vie privée. L'utilisation de l'IRMf ou de l'eye-tracking doit donc être encadrée par des normes déontologiques strictes afin d'éviter que le consommateur ne devienne un simple objet d'expérimentation.

En outre, l'aversion à l'ambiguïté implique que, face à des offres complexes ou mal spécifiées, les consommateurs privilégient des signaux de simplicité perçue (prix net, bénéfice clé, preuve sociale concise). La neuroéconomie suggère que la monnaie commune de la valeur subjective devient bruyante lorsque les signaux sont inconsistants, rendant la préférence plus

sensible au contexte et au cadrage. Ainsi, les messages qui structurent l'information et stabilisent la valence positive peuvent réduire la variance de la valeur subjective, améliorant la cohérence des choix.

Enfin, la mémoire de marque dépend d'une combinaison optimale: un niveau d'arousal suffisant pour l'encodage, une focalisation attentionnelle sur des éléments signifiants, et une réduction de la charge par la clarté et la redondance sémantique. Des stimuli hautement saillants mais sémantiquement pauvres produisent un « effet feu d'artifice »: visibilité immédiate, rémanence faible.

Contributions théoriques

Le chaos perçu ne se résume pas à un bruit contextuel : il restructure la dynamique attentionnelle et affective, en ligne avec les modèles de valuation et d'effort cognitif (Levy & Glimcher, 2012; Kahneman, 2011).

La saillance créative agit comme un « amortisseur attentionnel », augmentant l'attention utile et la valence affective, ce qui confirme le rôle de la saillance dans la capture, mais nuance ses effets sur la mémorisation en présence de surcharge.

Les signaux de fiabilité réduisent la pénalité de l'incertitude sur la valeur subjective, prolongeant la littérature sur l'ambiguïté et le risque dans les décisions de consommation.

Implications managériales

- Intégration interdisciplinaire : l'article relie l'économie comportementale (heuristiques, aversion à l'ambiguïté), la psychologie cognitive (attention, charge, mémoire) et la neuroéconomie (valeur subjective) pour modéliser les décisions en contexte chaotique.
- Clarification conceptuelle : il propose une définition opérationnelle du chaos perçu et une articulation explicite des voies attention-affect-mémoire qui conditionnent la stabilité de la valeur subjective.
- Explication d'un paradoxe : il explique pourquoi la hausse d'attention induite par la saillance peut coexister avec une dégradation de la mémoire de marque et de la stabilité des préférences.
- Principes de conception théoriques : il formalise trois leviers robustes en chaos perçu — clarté informative, saillance structurée et valence positive — comme conditions nécessaires (mais non suffisantes) pour transformer l'attention en mémoire et en préférence.

Conclusion

L'étude des comportements de consommation dans un contexte chaotique grâce aux outils du neuromarketing apporte une compréhension fine des mécanismes attentionnels et émotionnels. L'eye-tracking et l'IRMf révèlent que le chaos peut à la fois stimuler et saturer le consommateur, en fonction de son profil cognitif. Si ces techniques ouvrent de nouvelles perspectives pour améliorer l'efficacité des stratégies marketing, elles imposent également une réflexion sur leurs limites et leurs implications éthiques. Le véritable défi pour les entreprises n'est pas d'exploiter le chaos pour manipuler, mais de transformer ce désordre informationnel en un vecteur de différenciation et de pertinence, tout en respectant la liberté de choix du consommateur.

Dans des environnements de consommation de plus en plus chaotiques, le neuromarketing offre un cadre puissant pour comprendre l'écart entre attention captée et efficacité réelle. L'incertitude et l'ambiguïté accroissent l'arousal et sollicitent des heuristiques qui simplifient l'évaluation mais fragilisent la mémoire et la stabilité de la valeur subjective. En articulant attention, charge, valence et mémoire de marque, notre proposition théorique explique pourquoi la clarté informative et la saillance structurée (plutôt que la seule intensité perceptive) sont essentielles pour convertir l'attention en apprentissage et en préférence. Ce cadre ouvre la voie à des travaux futurs combinant mesures implicites et modèles computationnels de la valeur en environnement instable, et fournit des principes de conception pour des communications robustes aux fluctuations contextuelles.

Références

- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1–2), 27–.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669.
- Itti, L., & Koch, C. (2001). Computational modelling of visual attention. *Nature Reviews Neuroscience*, 2(3), 194–203.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston: Houghton Mifflin.
- Knutson, B., & Greer, S. M. (2008). Anticipatory affect: Neural correlates of reward and punishment anticipation. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(2), 469–484.
- Lang, P. J., & Bradley, M. M. (2010). Emotion and the motivational brain. *Biological Psychology*, 84(3), 437–450.
- Levy, D. J., & Glimcher, P. W. (2012). The root of all value: A neural common currency for choice. *Current Opinion in Neurobiology*, 22(6), 1027–1038.
- Plassmann, H., Ramsøy, T., & Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 18–36.
- Schmidt, S. R. (1991). Can we have a distinctive theory of memory? *Memory & Cognition*, 19(6), 523–542.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.