

Louvain School of Management

Le consommateur cerné : Étude des effets de la fréquence d'exposition et du contenu de la personnalisation publicitaire sur la perception de catégorisation.

Auteure : Yasmine ZRIOUI
Promotrice : Pr. Ingrid PONCIN
Année académique 2022-2023
Master [120] en sciences de gestion, à finalité spécialisée en décisions marketing tactiques et digitales

Résumé

Le paradoxe de personnalisation-catégorisation est un concept jeune dans la littérature. Ses antécédents demeurent largement inexplorés, contrairement au paradoxe de personnalisation-vie privée. Pour approfondir notre compréhension, nous avons adopté une démarche quantitative spécifique au ciblage publicitaire.

Cette étude présente un plan expérimental en 3x2 (Fréquence : F=2 vs. F=3 vs. F=4, Caractère du contenu : Attendu vs. Inattendu) impliquant 209 participants. À travers un modèle S-O-R, notre objectif principal était donc d'examiner comment la fréquence et le caractère attendu du contenu influencent la perception de la catégorisation dans un contexte de ciblage publicitaire.

Les résultats de cette recherche suggèrent que la perception de catégorisation est significativement impactée par la fréquence d'exposition, qu'elle soit réelle ou perçue, mais pas par le caractère attendu du contenu ni par la sérendipité.

Dans notre exploration, nous nous appuyons sur le cadre théorique de la réactance psychologique pour évaluer l'impact de la perception de catégorisation sur l'expérience des destinataires et, par ricochet, sur leurs intentions comportementales d'achat des produits promus par le retargeting.

La catégorisation s'est montrée néfaste pour l'expérience client (PAD et enjouement perçu) qui joue un rôle important dans la formation de nos intentions comportementales. Par ailleurs, nous examinons les effets modérateurs significatifs de deux traits individuels : l'attrait pour la nouveauté et les attitudes générales envers la publicité en ligne.

Cette étude vise à apporter des éclairages clés sur ce paradoxe, proposant des recommandations concrètes pour les gestionnaires fondées sur les résultats obtenus. De plus, elle pose les bases pour de possibles orientations de recherche futures dans ce domaine en constante évolution.

Mots-clés : Personnalisation digitale, paradoxe de personnalisation, catégorisation, ciblage publicitaire, retargeting, algorithme, fréquence d'exposition, contenu inattendu, pertinence, sérendipité, réactance, expérience client, intentions d'achat, consommateur, attrait pour la nouveauté, attitude envers la publicité en ligne.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier la Professeure Ingrid Poncin pour son aide essentielle dans la réalisation de ce mémoire, sa disponibilité et la pertinence de ses enseignements qui ont inspiré ce sujet.

Dans la même lignée, je tiens à remercier l'ensemble du personnel de l'UCLouvain Fucam Mons pour leur accompagnement administratif et technique, ainsi qu'aux professeurs qui ont jalonné mon parcours universitaire et m'ont fait découvrir le monde fascinant des sciences de gestion. Plus particulièrement, je tiens à exprimer ma reconnaissance envers mes professeurs de master en spécialisation en marketing, qui m'ont transmis l'importance fondamentale de placer l'humain au cœur de chaque décision.

J'ai aussi une pensée particulière pour la Professeure Caroline Ducarroz et la Professeure Nadia Sinigaglia qui ont réussi l'exploit de me faire aimer les statistiques.

Un remerciement tout aussi important revient aux 209 anonymes qui ont généreusement consacré de leur temps pour partager leur expérience. Un nombre conséquent de personnes à ma petite échelle qui m'a honoré tout autant qu'obligé à restituer le plus fidèlement possible leurs retours.

Ce résultat n'aurait pas été possible sans l'aide de mes ami.e.s Lynda Agag, Tiarié Marianne, Chloé Libioul, Ludivine Demaret, Lincey Cochez et Yassine Boudra. Alors, merci pour la solidarité qui s'est créée autour de la diffusion du questionnaire, les relectures, ainsi que pour votre patience face à mon indisponibilité chronique pendant la réalisation de ce mémoire.

Je souhaite bien sûr remercier mes modèles de vie, mon père Zouheir Zrioui, ma mère Aïcha Laguerad et mon frère Wassim Zrioui, pour leur soutien inconditionnel, dans les hauts et dans les bas, quelle que soit la distance qui nous sépare.

C'est avec une immense gratitude que j'ai souhaité que mon travail reflète l'ensemble de ces précieuses contributions, en espérant que vous le trouviez aussi plaisant à lire qu'instructif.

Table des matières

Liste des tableaux	V
Liste des figures.....	VI
Liste des annexes	VII
Introduction	VIII
Contextualisation générale	X
1. Revue de littérature	1
1.1. Les concepts clés.....	1
1.1.1. Définition de la personnalisation	1
1.1.2. Définition du retargeting	3
1.2. Cadre théorique du paradoxe de personnalisation-catégorisation	5
1.2.1. Les paradoxes de la personnalisation.....	5
1.2.2. La théorie de la réactance.....	7
1.3. Les amplificateurs potentiels de catégorisation et de réactance	8
1.3.1. Le contenu.....	8
1.3.2. La fréquence d'exposition.....	11
1.4. Cadre théorique de la revue de littérature	13
2. Hypothèses de recherche et cadre conceptuel.....	14
2.1. Les hypothèses causales.....	14
2.2. Les hypothèses relationnelles.....	18
2.3. Cadre conceptuel	24
3. Phase empirique.....	26
3.1. Méthodologie	26
3.1.1. Échelles de mesure.....	27
3.1.2. Design expérimental	32
3.1.3. Questionnaire.....	32
3.1.3.1. Scénario	32
3.1.3.2. Supports visuels	33
3.1.3.3. Déroulement du questionnaire.....	34
3.2. Test du cadre conceptuel.....	35
3.2.1. Analyse factorielle	36
3.2.2. Équivalence des groupes	37
3.2.2.1. Équivalence du genre.....	38
3.2.2.2. Équivalence des autres variables	38
3.2.3. Tests des hypothèses	40

3.2.3.1. Hypothèses causales.....	40
3.2.3.2. Hypothèses relationnelles.....	48
3.2.4. Conclusion des résultats.....	59
4. Discussion.....	60
5. Conclusion.....	61
Recommandations managériales.....	62
Limites	63
Voies de recherches futures	65

Liste des tableaux

Tableau 1-1: Définitions de la personnalisation digitale	1
Tableau 1-2 : Définitions du reciblage publicitaire.....	3
Tableau 3-1 : Récapitulatif des instruments de mesure sélectionnés dans l'ordre d'apparition dans le questionnaire en ligne	31
Tableau 3-2: Plan expérimental.....	32
Tableau 3-3 : Effectif par groupe expérimental.....	35
Tableau 3-4 : Résultat de l'ACP et indicateurs de la fiabilité des échelles de mesure	37
Tableau 3-5 : Répartition du genre par groupe expérimental et test d'association du Khi carré	38
Tableau 3-6: Résultats des tests de normalité et d'homogénéité pour l'équivalence des groupes expérimentaux	39
Tableau 3-7 : Résultats de la comparaison des moyennes (AGE, REAL, NOV, AOAD, IMPLI) entre groupes expérimentaux par ANOVA.....	39
Tableau 3-8 : Résultats des tests de normalité et d'homogénéité pour PAD et PLAY	44
Tableau 3-9: Effets conditionnels de la médiation modérée sur PAD	53
Tableau 3-10 : Comparaison des effectifs associés à la fréquence réelle et à la fréquence perçue.....	55

Liste des figures

Figure 1-1: Construction du cadre théorique du mémoire	13
Figure 2-1 : Cadre conceptuel suivant le modèle SOR (stimulus, organisme, réponse)	25
Figure 3-1: Stimuli visuels de l'expérimentation.....	33
Figure 3-2 : Graphique représentant les moyennes de catégorisation perçue sur les 6 groupes expérimentaux	41
Figure 3-3: Graphique représentant les moyennes de catégorisation perçue par fréquence d'exposition réelle.....	42
Figure 3-4 : Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale sur les six groupes expérimentaux	44
Figure 3-5 : Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale par fréquence réelle d'exposition	45
Figure 3-6: Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale échelle par échelle en fonction de la fréquence réelle d'exposition	46
Figure 3-7: Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale échelle par échelle en fonction du caractère inattendu	47
Figure 3-8 : Graphique représentant les moyennes de la sérendipité perçue par caractère de contenu.....	49

Liste des annexes

Annexe 1 : Questionnaire

Annexe 2 : Analyse des résultats

Introduction

La personnalisation digitale est une des tendances marketing qui attirent le plus d'attention que ce soit auprès des marketeurs (Forbes Insights, 2019 ; Accenture Interactive, 2019 ; Accenture Interactive, 2018) ou du monde de la recherche (ex : Ampadu et al., 2022 ; Song et al., 2021 ; Thurman, 2011 ; Shen & Ball, 2009 ; Vesanen, 2007). Mais elle est aussi décrite comme une des tendances marketing les plus controversées (ex : Lambillotte & Poncin, 2022 ; Sibony & Clifford, 2020 ; Reviglio, 2019 ; Yeung, 2018 ; Thurman, 2011 ; Parisier, 2011).

Ce mémoire tente d'identifier une perturbation de l'expérience client en ligne par la personnalisation, récemment découverte : le paradoxe de personnalisation-catégorisation (Lambillotte & Poncin, 2022).

Ce dernier a été en effet éclipsé par le paradoxe plus connu de personnalisation-vie privée et n'a donc fait l'objet que de peu d'études en marketing, majoritairement qualitatives et larges (ex : Lambillotte & Poncin, 2022 ; Bucher, 2017).

À la croisée de plusieurs courants de recherche, traiter de ce concept est complexe tant il est polynôme : « profilage d'identité » (Bucher, 2017), « labélisation sociale » (Summers et al., 2016), « personnalisation-stéréotype » (Lambillotte & Poncin, 2022), « sentiment de catégorisation » (Baert & Poncin, 2021), « enfermement algorithmique » (Parisier, 2011), etc.

Nous proposons dans ce mémoire de commencer à combler le manque de recherche quantitative adressant le problème de la catégorisation par la publicité reciblée en posant une première sous-question de recherche, faisant écho à l'étude qualitative de Lambillotte et Poncin (2022) :

- La perception de la personnalisation augmente-t-elle la perception de catégorisation ?

D'ailleurs, la personnalisation a été aussi liée à la réactance qui dépendra du degré d'intrusion perçue en réponse aux **stimuli externes**, mais aussi de **stimuli internes** comme les traits de personnalité propres à la personne expérimentant la réactance (Amarnath & Jaidev, 2021). Miron et Brehm (2006) ont identifié une réactance particulière en réponse à la catégorisation par un agent externe. Nous nous demandons donc, dans ce mémoire, si le sentiment de catégorisation constitue une menace suffisante à la liberté pour créer de la réactance. Nous posons la deuxième sous question de recherche :

- La perception de catégorisation par la personnalisation publicitaire est-elle perçue comme suffisamment menaçante pour créer de la réactance chez l'utilisateur ? Si oui, chez qui en particulier ?

Sur base de la théorie de la réactance, nous nous penchons sur deux facteurs situationnels que l'étude de Lambillotte et Poncin (2022) a soulevé, à savoir, la fréquence d'exposition et le caractère attendu du contenu personnalisé.

- L'exposition élevée à une publicité personnalisée augmente-t-elle la perception de catégorisation ?
- Une publicité à la personnalisation inattendue est-elle perçue comme moins catégorisante qu'une publicité à la personnalisation attendue ? Et quel est le rôle de la sérendipité dans la perception de catégorisation ?

Pour aboutir à notre question de recherche : quels sont les effets de la fréquence d'exposition et du caractère de contenu sur la perception de catégorisation dans le cadre de la personnalisation publicitaire ?

Nous appuyons l'importance d'étudier ces deux facteurs par le fait qu'ils soient des leviers importants dans la planification et l'exécution de toute stratégie de ciblage publicitaire comme nous le verrons dans la contextualisation qui suit.

Contextualisation générale

Nous commençons par planter le décor de ce mémoire en faisant un état des lieux des deux tendances clés à sa compréhension : la personnalisation et la publicité digitales.

La publicité digitale est un des moyens promotionnels de prédilection pour les marketeurs.

En effet, selon Hootsuite (2023), le Worldwide Web offre une audience potentielle inédite de 5.158 milliards de personnes début 2023 - soit 64.4 % de la population mondiale - et une plateforme sur laquelle l'utilisateur global moyen passe 6 heures 37 minutes par jour à naviguer.

En 2022, les dépenses publicitaires orientées vers le digital dépassaient celles dirigées vers les médias traditionnels. Elles représentaient 73.3% des dépenses publicitaires mondiales, soit près de 667.3 milliards de dollars dispersés, dont 81.8% sont dédiés à la publicité programmatique. Dans un contexte digital compétitif, elle fait partie des outils efficaces pour attirer l'attention des utilisateurs et (re)conquérir des clients.

Ainsi, Kantar et Catalyst (2020) déclarent que 54% des sondés exposés à la publicité digitale estiment qu'elle leur a rappelé quelque chose dont ils avaient besoin ou les a incités à acheter ce qu'ils voulaient.

De plus, lorsqu'elle est personnalisée, la publicité digitale est présumée capable d'améliorer le Click Through Rate jusqu'à 670% comparé à une publicité générique (Yan et al., 2009). Nous comprenons donc qu'elle soit une approche particulièrement prisée des marketeurs.

Pourtant, la publicité digitale est également irritante à plusieurs égards, comme le démontre l'ampleur du recours aux logiciels de blocage de publicités (35.7% en 2022). Ces derniers estiment qu'il y a trop de publicités (60 %), qu'elles entravent leur navigation (53 %), menacent leur vie privée (42 %) et manquent de pertinence (39 %).

Une détérioration inquiétante de l'efficacité de la publicité personnalisée est également soulevée par les experts du retargeting, que nous illustrons par la baisse des taux globaux de conversion de 19% entre le premier trimestre 2023 et celui de 2022 (Adroll, 2023).

Cette crise est d'autant plus forte que le reciblage publicitaire montre les mêmes signes d'intrusion que la publicité digitale (son omniprésence, son interruption de l'activité, etc.), mais aussi ceux liés à l'intrusion inhérente à la personnalisation.

Ainsi, alors que 93% des consommateurs déclarent que chaque interaction avec les marques doit être irréprochable (Accenture Interactive, 2019), la publicité reciblée est un point de contact controversé.

En effet, le rapport Accenture Interactive (2018) cite que les publicités ciblées sur les réseaux sociaux sont perçues comme de la « personnalisation effrayante » - « creepy personnalisation »

- par 35% des personnes interrogées et continuent à être citées dans le top 5 des techniques publicitaires personnalisées les plus « effrayantes » selon plusieurs pays européens (Accenture Interactive, 2019).

Paradoxalement, 91% des consommateurs sont plus susceptibles de se lier à des marques qui reconnaissent leurs préférences, se souviennent d'eux et qui leur proposent des offres et des recommandations pertinentes (Accenture Interactive, 2018).

Du point de vue des marketeurs, elle est associée généralement la personnalisation à une hausse des taux de conversion, une augmentation de la génération de leads, une notoriété accrue de la marque, un meilleur engagement client et une prise de parts de marché grâce à une plus grande capacité à cibler des marchés de niche (Forbes Insights, 2019).

Cependant, une mauvaise mise en œuvre ou une implémentation agressive de la personnalisation peuvent provoquer des réactions négatives tant sur les résultats commerciaux que sur l'image de la marque. Effectivement, Accenture Interactive (2019) déclare que près de 30% des consommateurs ont affirmé qu'une marque était allée trop loin dans la personnalisation et que, par conséquent, 69% d'entre eux ont arrêté toute interaction avec celle-ci.

Nous remarquons également que deux trajectoires contradictoires se dessinent sur le terrain de la personnalisation digitale. Si 57% des entreprises interrogées par Forbes Insights (2019) déclaraient vouloir l'instaurer en 2020, Gartner (2/12/2019) prévoit que 80% des entreprises abandonneront leurs efforts de personnalisation d'ici 2025. Pour causes, on cite dans l'article les législations massives des données par les régulateurs, la mise en place de barrières au suivi et la crise de confiance des consommateurs.

Ainsi, tous ses obstacles à l'adoption de la personnalisation justifient les recherches académiques pour comprendre les réactions des consommateurs face aux différents stimuli personnalisés, afin de permettre aux marketeurs qui le désirent de personnaliser en évitant les pièges liés à la mise en place de leur stratégie, d'où notre question de recherche.

Pour récapituler, nous avons explicité dans cette partie que le retargeting hérite des problématiques de la publicité et de la personnalisation digitales, ce qui en fait un terrain de jeu propice à la « personnalisation effrayante » (Accenture Interactive, 2018 ; Accenture Interactive, 2019). Mais, ces rapports restent vagues quant à la définition de l'intrusion que cette pratique engendre.

Ainsi, nous développerons ces points plus en profondeur dans la revue de littérature qui suit.

1. Revue de littérature

Nous commencerons par définir ce que nous entendons par la personnalisation et le ciblage publicitaire.

La deuxième partie introduit plus le paradoxe de la personnalisation-catégorisation en mettant l'accent sur la théorie de la réactance.

La troisième partie étudie deux amplificateurs potentiels dans l'exécution de la stratégie publicitaire : la fréquence d'exposition et le contenu de la publicité.

1.1. Les concepts clés

Afin de délimiter correctement le sujet, nous éclairerons les concepts de personnalisation digitale et de retargeting par des définitions issues de la littérature faisant référence en la matière et nous contextualiserons ensuite ces deux pratiques afin de mieux saisir la réalité du terrain qui les entourent.

1.1.1. Définition de la personnalisation

En 2021, un papier a recensé plus de 34 types de personnalisations qui se chevauchent ou se complètent, chacune accompagnée de sa propre définition (Cavdar Aksoy et al., 2021).

Une richesse de points de vue intéressante qui démontre l'importance de cette tendance et l'effervescence autour de celle-ci, mais, également, la difficulté croissante à s'accorder sur une définition univoque.

Nous compilons, dans le tableau suivant, les définitions de la personnalisation digitale les plus adaptées à notre sujet.

Tableau 1-1: Définitions de la personnalisation digitale

Auteurs	Définition
(Chellappa & Sin, 2005, p.181)	« Capacité d' adapter de manière proactive les produits et les expériences d'achat de produits aux goûts des consommateurs individuels sur la base de leurs informations personnelles et de leurs préférences . »
Personalization Consortium (2005) ¹	« Utilisation de la technologie et des informations sur les clients pour adapter les interactions de commerce électronique entre une entreprise et chaque client individuel. À l'aide d' informations sur le client obtenues préalablement ou fournies en temps réel, l'échange entre les parties est modifié pour répondre aux besoins exprimés par le client ainsi qu'aux

¹ Source originale indisponible, mais citée par Vesanen, J. (2007, p.410). What is personalization? A conceptual framework. *European Journal of Marketing*, 41(5/6), 409-418.

	besoins perçus par l'entreprise sur la base des informations disponibles sur le client. »
(Montgomery & Smith, 2009, p. 130)	« Adaptation des produits et services par le producteur pour le consommateur en utilisant l'information qui a été inférée par les comportements et transactions du consommateur »

Néanmoins, il faut ajouter à ces définitions quelques clarifications nécessaires puisque deux approches importantes se dessinent au sein de ce marketing one-to-one dans le contexte digital : la customisation et la personnalisation.

La littérature tend à les dissocier de plus en plus à travers l'origine de la collecte des données (Zhang & Sundar, 2019 ; Arora et al., 2008 ; Vesanen, 2007).

Ainsi, la customisation survient quand le consommateur peut, par lui-même, préciser ses préférences pour mieux ajuster le contenu qui lui est proposé.

Dans ce cas, elle est dite « user-tailored » (Arora et al., 2008) ou réactive (Zhang & Sundar, 2019).

Par contraste, la personnalisation digitale est initiée par l'entreprise elle-même et automatisée au point où le consommateur peut ne pas en avoir conscience.

Dans ce cas, elle est dite « system-tailored » (Arora et al., 2008) ou proactive (Zhang & Sundar, 2019).

Dans le cadre de ce mémoire, c'est bien cette dernière qui nous intéresse tant elle fait l'objet de réactions duales propices à la formation des paradoxes que nous aborderons plus loin dans cette revue.

Nous comprenons qu'elle se base sur un principe de segmentation fine où l'automatisation de ce processus joue un rôle important. Ce processus va permettre d'identifier les schémas récurrents de choix par un utilisateur afin de créer des profils et, in fine, les cibler uniquement avec le contenu qui s'accorde le mieux, en se basant et en combinant, si disponibles, des données d'ordre (Cavdar Aksoy et al., 2021) :

- Individuel (ex : sociodémographiques, transactions passées, attitudes et préférences connues).
- Social (ex : famille, amis, collègues, communautés suivis).
- Contextuel (ex : basé sur le temps ou la localisation)

Cependant, comme nous l'avons abordé plus tôt, le consommateur peut ne pas la percevoir.

En effet, un contenu personnalisé peut être perçu comme générique, tout comme un contenu générique peut être perçu comme personnalisé (Li, 2016). Ainsi, en alignement avec cette

distinction des efforts de personnalisation réelle (actual personalization) et ceux perçus (perceived personalization), Lambillotte et al. (2022b) soulignent que, pour en débloquent les bénéfices concrets sur l'expérience client, il faut qu'ils soient perçus comme tels par le consommateur.

De surcroît, parce que la personnalisation digitale peut s'implémenter au sein de différents touchpoints comme les sites web ou les communications de l'entreprise (email, publicités, etc.), nous devons préciser que notre expérimentation concerne uniquement le reciblage publicitaire ou le retargeting.

Cependant, du fait de la nouveauté du sujet, nous mobiliserons dans la suite de cette revue des recherches issues de la personnalisation des sites web (ex : Ho & Bodoff, 2014 ; Tam & Ho, 2006), des systèmes de recommandations (ex : Vancompernelle Vromman & Fouss, 2020 ; Mallet & Vignoli, 2007 ; Liang et al., 2007), des emails (ex : White et al., 2008) et, évidemment, de la publicité (ex : Brinson et al., 2018 ; Summers et al. ; 2016 ; Bleier & Eisenbess, 2015 ; Baek & Morimoto, 2012).

Nous définissons plus particulièrement ce dernier point de contact dans la partie ci-dessous.

1.1.2. Définition du retargeting

Afin d'éclaircir ce que nous entendons par la publicité en ligne reciblée, nous compilons dans le tableau 2, les définitions qui y correspondent dans le cadre strict de cette recherche.

Tableau 1-2 : Définitions du reciblage publicitaire

Auteur(s)	Définitions
(Boerman et al., 2017, p.364)	<p>« Pratique consistant à suivre le comportement en ligne des personnes et à utiliser les informations recueillies pour leur montrer des publicités ciblées individuellement »</p> <p>« Le comportement en ligne peut inclure les données de navigation sur le web, les historiques de recherche, les données de consommation de médias (par exemple, les vidéos visionnées), les données d'utilisation d'applications, les achats, les clics publicitaires et le contenu des communications, comme ce que les gens écrivent dans les courriels (par exemple, via Gmail) ou publient sur les réseaux sociaux. »</p>

(Summers et al., 2016, p. 156)	« Stratégie de ciblage basée sur Internet qui utilise plusieurs éléments du comportement en ligne d'un consommateur (par exemple, les achats et l'historique de navigation) pour établir un profil d'utilisateur qui détermine les publicités affichées pour un individu spécifique »
(Yan et al., 2009, p.261)	« La diffusion de publicités à des utilisateurs ciblés sur la base d'informations collectées sur les recherches en ligne et les comportements de navigation de chaque utilisateur individuel »

Derrière ces définitions, nous retrouvons une technologie au fonctionnement complexe, que nous pouvons résumer en deux temps (Boerman et al., 2017) :

○ **La surveillance ou le suivi du comportement en ligne des consommateurs**

Cette phase représente la collecte de données nécessaire à la mise au point des profils qui seront ciblés par la technologie de personnalisation, essentiellement permise par les cookies ou traceurs.

Google (s.d) définit un cookie comme « un petit fichier enregistré sur l'ordinateur d'une personne pour l'aider à stocker ses préférences et d'autres informations utilisées sur les pages web qu'elle visite. ».

Notons que 37.2% des utilisateurs d'Internet au niveau mondial rejettent « les cookies » en 2022 (Hootsuite, 2023) et que la régulation connaît des changements importants avec la disparition des cookies « Third-party » courant 2023 et forçant les mastodontes de la personnalisation publicitaire à s'adapter à ces nouvelles réglementations.

○ **L'utilisation des données collectées pour cibler individuellement les publicités.**

Nous nous concentrons dans ce mémoire sur le reciblage comportemental qui est essentiellement organisé par des algorithmes complexes de profilage.

Plus précisément, on entend par profilage « toute forme de traitement automatisé de données à caractère personnel consistant à utiliser ces données à caractère personnel pour évaluer certains aspects personnels relatifs à une personne physique, notamment pour analyser ou prédire des éléments concernant le rendement au travail, la situation économique, la santé, les **préférences personnelles**, les intérêts, la fiabilité, le comportement, la localisation ou les déplacements de cette personne physique » (Commission Européenne, 2016, article 4).

Il fait partie des nombreux points réglementés par le Règlement général sur la Protection des Données et la ePrivacy Regulation, ce qui a du sens tant les dérives de profilage comportent des dangers éthiques et sociétaux.

À titre d'exemple, en 2018, le scandale de Cambridge Analytica a mis en exergue l'utilisation des algorithmes de profilage pour influencer les résultats des élections politiques par le ciblage de profils spécifiques d'électeurs via des campagnes publicitaires politiques visant à influencer les votes (Hinds et al. 2020).

Ce profilage est au cœur du sujet de la catégorisation par la personnalisation que nous aborderons dans la partie suivante.

1.2. Cadre théorique du paradoxe de personnalisation-catégorisation

Étant donnée la nature nouvelle du sujet et l'identification récente du paradoxe de personnalisation-catégorisation (Lambillotte & Poncin, 2022), nous proposons dans cette partie de mobiliser deux aspects importants du sujet : les paradoxes de la personnalisation et la théorie de la réactance.

1.2.1. Les paradoxes de la personnalisation

Les problèmes détectés sur le terrain (cf. Contextualisation générale) font état de l'ambivalence des réactions à la personnalisation (ex : Wiard et al., 2022). Cette ambivalence se reflète également dans le courant de recherche sur les paradoxes de la personnalisation (Lambillotte & Poncin, 2022).

Nous nous alignons avec la définition d'un paradoxe de Lewis (2000, p.760), à savoir, « des éléments contradictoires, mais interdépendants, qui semblent logiques isolément, mais absurdes et irrationnels lorsqu'ils apparaissent simultanément ».

Nous retrouvons ces éléments contradictoires dans l'expérience interne de la personnalisation par l'utilisateur puisqu'il est, à la fois, partagé entre la stimulation fournie par une expérience personnalisée et le sentiment de domination par le service de personnalisation (Lambillotte & Poncin, 2022).

Par stimulation nous entendons plus précisément la mesure dans laquelle les clients se sentent excités, intéressés et enjoués, et par domination la mesure dans laquelle les clients se sentent limités dans leur capacité à agir lorsqu'ils sont exposés à un contenu (Mehrabian & Russel, 1974).

Cette dernière est assimilée à la perte de contrôle inhérente aux expériences de personnalisation que l'étude qualitative menée par Lambillotte et Poncin (2022) a permis d'organiser selon le triptyque suivant :

- Personnalisation et vie privée (personalization-privacy paradox) :

Ce paradoxe illustre le compromis auquel le consommateur fait face quant au partage de ses données en échange de personnalisation.

Il s'agit du paradoxe le plus largement étudié (Cloarec et al., 2022 ; Cloarec, 2020 ; Bleier & Eisenbess, 2015 ; Aguirre et al., 2015 ; Sutanto et al., 2013 ; Tan et al., 2012 ; Tam & Ho, 2006 ; Awad & Krishnan, 2006). Il est encore cité comme une des priorités de recherche principales d'ici 2024 selon le MSI (27/10/2022).

Les recherches autour de ce paradoxe tendent à converger autour de solutions basées sur la construction de la confiance avec le consommateur (ex : Bleier & Eisenbess, 2015), notamment au travers de la transparence (ex : Lambillotte et al., 2022a ; Aguirre et al., 2015 ; Awad & Krishnan, 2006).

Cependant, la notoriété de ce paradoxe éclipse d'autres problématiques. C'est le cas du lien entre :

- Personnalisation et influence (personalization-influence paradox)

Face à une personnalisation perçue comme une tentative de persuasion, le consommateur est partagé entre la satisfaction d'être guidé dans son choix par ce service, et la reconnaissance d'une tentative d'influence sur ses choix de consommation (Lambillotte & Poncin, 2022 ; Fransen et al., 2015).

- Personnalisation et catégorisation (personalization-stereotype paradox)

Ce dernier paradoxe est au cœur de ce mémoire. Celui-ci cristallise le tiraillement ressenti par le destinataire d'une expérience de personnalisation entre la stimulation qu'elle lui procure et la perception d'être arbitrairement catégorisé, mis dans une case et étiqueté par l'émetteur de cette personnalisation (Lambillotte & Poncin, 2022).

Il peut être illustré par l'histoire de Jenny qui ne cesse d'être reciblée par des publicités de parfum depuis qu'elle en a commandé en ligne (Lambillotte & Poncin, 2022) ou encore Kayla qui a été surprise et perturbée que l'algorithme Facebook ait inféré qu'elle était enceinte et célibataire par biais des publicités qui lui ont été adressées sur le réseau social (Bucher, 2017). Ce paradoxe est problématique car ce sont 87 % des consommateurs qui soulignent l'importance pour eux d'acheter auprès d'une marque ou d'un détaillant qui comprend leur « véritable identité » (Accenture Interactive, 2019).

Aussi, une des études précurseuses sur les perceptions de la publicité personnalisée de Turow, King, Hoofnagle, Bleakley et Hennessy (2009) identifie que, même sous couvert d'anonymat, 68% des Américains se disent encore adverses à accepter cette personnalisation.

Les auteurs proposent comme explication qu'au-delà de l'anonymat, « le fait d'être étiqueté d'une manière qu'ils jugent injuste par les marketeurs en ligne et hors ligne peut être une préoccupation tout aussi importante » (Turow et al., 2009, p.4).

Entre autres, nous choisissons d'étudier la question par le prisme de la personnalisation publicitaire, car la littérature l'a précédemment liée à une forme de labélisation sociale implicite et reconnue par les utilisateurs, à savoir, une reconnaissance que le marketeur a déduit un trait de l'utilisateur ciblé ou un fait sur son identité (Summers et al., 2016).

Nous comprenons donc que la personnalisation digitale comporte des intrusions et pertes de contrôle multiformes du côté du consommateur.

Or, la perception de domination par l'utilisateur peut découler en des réactions cognitives, affectives et conatives négatives comme nous l'enseigne la théorie de la réactance que nous présentons dans la partie suivante.

1.2.2. La théorie de la réactance

Dans ce chapitre, nous abordons la théorie de la réactance et ses applications spécifiques à la personnalisation digitale et à la publicité.

La théorie de la réactance est une théorie psychologique qui explique comment les gens réagissent aux menaces ou aux pertes de liberté perçues et leur stratégie de recouvrement de cette liberté perdue (Brehm, 1966).

Parce que cette théorie s'applique lorsque les destinataires d'un message sentent que leur liberté de choix est menacée ou limitée, elle a été particulièrement prisée par les recherches autour des méthodes de persuasion initiées par le marketing (Fransen et al., 2015) et leur éventuel effet boomerang sur l'attitude ou les intentions comportementales (Dillard & Shen, 2005).

Elle s'applique donc aussi à la personnalisation digitale (Lambillotte & Poncin, 2022 ; Bleier & Eisenbess, 2015 ; White et al, 2008), et à la publicité digitale, à travers l'irritation publicitaire (ex : Baek & Morimoto, 2012) ou l'évitement publicitaire (ex : Brinson et al., 2018).

White et al. (2008, p.40) iront jusqu'à avancer que la réactance à la personnalisation surgit lorsque « des messages hautement personnalisés amènent les consommateurs à se sentir limités par le sentiment d'être trop identifiables ou observables par l'entreprise ».

L'état de réactance est associé à une expérience inconfortable pour le sujet et se manifeste par des réponses affectives décrites comme agressives et hostiles (Amarnath & Jaidev, 2021) dont l'ampleur dépendra du degré perçu de menace, mais aussi de la disposition personnelle à la réactance (Dillard & Shen, 2005).

Pour ce qui est des stratégies de recouvrement de liberté, la personne se retrouvant dans la réactance à la personnalisation peut opter pour une stratégie d'acceptation et continuer à utiliser

les services malgré de fortes tensions entre son coût et ses bénéfices (Lambillotte & Poncin, 2022).

En revanche, si son irritation dépasse le seuil de son acceptable, il optera pour une stratégie définitivement résolutoire, à savoir, un rejet complet de la personnalisation (Lambillotte & Poncin, 2022).

En conclusion de cette partie théorique, nous comprenons que la personnalisation digitale a des effets duaux : stimulante et dominante. Ces effets peuvent être décrits comme des paradoxes lorsqu'ils surgissent simultanément chez l'utilisateur (Lewis, 200) et le mènent à faire un calcul entre le degré de menace que représente la personnalisation à sa liberté et les bénéfices qu'il peut en tirer (Lambillotte & Poncin, 2022). Lorsqu'il juge que la menace à sa liberté est trop grande, il y a cependant des risques que des comportements réactants apparaissent (Miron & Brehm, 2006).

Nous nous attardons plus en profondeur sur les deux stimuli externes que nous jugeons pertinents dans l'étude de la réactance à la catégorisation dans la suivante.

1.3. Les amplificateurs potentiels de catégorisation et de réactance

Dans cette section, nous examinons deux facteurs clés de la mise en œuvre d'une campagne de ciblage publicitaire qui ont été liés au sentiment de catégorisation.

En effet, dans l'étude qualitative de Lambillotte et Poncin (2022), la principale source d'agacement associée à ce paradoxe peut être résumée par la phrase « tout le temps, la même chose ». Par conséquent, nous définissons le choix du contenu et le niveau de fréquence d'exposition à ce même contenu comme des précurseurs possibles de catégorisation.

Nous commencerons par expliciter le compromis auquel les répondants sont confrontés lors du choix du contenu puis nous examinerons les principaux éléments qui déterminent le niveau de fréquence choisi pour une campagne publicitaire.

1.3.1. Le contenu

Dans un écosystème digital riche et complexe, la personnalisation agit comme un filtrage d'informations (Reviglio, 2019 ; Parisier, 2011). Par exemple, nous savons qu'elle procure des avantages importants aux utilisateurs, dont une plus grande pertinence des recommandations, réduisant l'effort cognitif dans le processus décisionnel du consommateur, qu'il soit lié à la surabondance des informations (Ansari & Mela, 2003), ou à la surcharge mentale liée à la surabondance de choix (Aguirre et al., 2015). Elle permet ainsi un gain de temps pour les utilisateurs et résulte en une plus grande satisfaction de leur part (Vesonen, 2007).

Ce filtrage met en lumière l'intérêt d'étudier le contenu de la personnalisation. À ce sujet, le dilemme centralisant une grande partie des recherches est celui de la **précision-diversité**, et ce, que ce soit au travers des systèmes de recommandations (ex : Vancompemolle Vromman & Fouss, 2020) ou de la publicité (Bleier & Eisenbess, 2015).

Ce dilemme reflète la difficulté d'adapter correctement le contenu personnalisé aux préférences du consommateur. Il n'est pas surprenant que les algorithmes de personnalisation, basés sur des probabilités statistiques, peinent à saisir toutes les nuances de nos identités et se focalisent donc sur les désirs immédiats de l'utilisateur (Reviglio, 2019), quand la littérature même autour des préférences aboutit à des résultats divergents.

Pour d'aucuns, les préférences seraient un construit clair et figé (Zajonc, 1968). Dans quel cas le rôle du marketeur serait d'y répondre strictement par principe de familiarité.

Pour d'autres, les préférences seraient plutôt en construction constante et malléables (ex : Eyal et al., 2004).

Actuellement, le statu quo, garant de la relevance des recommandations, reste la précision (ex : Liang et al., 2007).

Pourtant, les résultats de la recherche de Lambrecht et Tucker (2013) montrent que le ciblage publicitaire générique (consistant en un vague rappel de la recherche, ex : publicité pour l'agence de voyages) est plus efficace que le ciblage dynamique (consistant à promouvoir les hôtels précédemment recherchés sur le site de l'agence de voyages).

Au-delà des doutes grandissants quant à l'efficacité réelle du critère de précision dans la sélection du contenu de la personnalisation, des problèmes purement éthiques ont été identifiés. C'est le cas de « l'enfermement algorithmique » dans nos préférences et son potentiel d'influence sur la perception du monde. Par exemple, Parisier (2011) met en exergue à travers la notion de « filter bubbles » - traduit par « bulles filtrantes » - posant le fait que les algorithmes restreignent notre champ des possibles à travers une boucle infinie de suggestions au sein de nos propres intérêts qui exclue, par conséquent, les informations en dehors de ceux-ci.

Ces problématiques dues à la précision aiguillent l'intérêt grandissant en faveur de la diversité dans les recommandations personnalisées. Cette démarche comporte néanmoins des risques, car elle peut se faire au détriment de la pertinence des recommandations (Vancompemolle Vromman & Fouss, 2020).

Ainsi, Lambillotte et Poncin (2022) s'appuient sur le concept de congruence modérée (Fleck & Quester, 2007 ; Maille & Fleck, 2011)² et suggère de contrer la catégorisation de la personnalisation par le biais de l'inattendu tout en restant dans la pertinence.

Cette idée fait écho au concept de sérendipité que nous décrivons comme la perception d'avoir trouvé quelque chose d'utile que nous ne savions pas que nous cherchions (Silver, 2015).

A l'intersection de l'inattendu et de la pertinence (Makri et al., 2014 ; McCay-Peets & Toms, 2011), la sérendipité constitue pour Makri, Blandford, Woods, Sharpels et Maxwell (2014) un moyen potentiellement mitigé du problème des « bulles filtrantes » et affirme, dans leurs mots (Makri et al., 2014, p.2), que :

« Favoriser la sérendipité dans les environnements d'information digitaux permet non seulement d'exposer les utilisateurs à de nouvelles informations et d'acquérir de nouvelles connaissances, mais aussi de les propulser dans des directions utiles et passionnantes qu'ils n'auraient peut-être pas empruntées dans d'autres circonstances, en les surprenant et en les enchantant au passage ».

Dans le cadre de la publicité en ligne, l'intégration de la sérendipité est encore à ses prémices et reste une voie à explorer. Nous avançons que cela devrait passer essentiellement par le design de la publicité reciblée.

À ce sujet, dans l'étude de Bleier et Eisenbess (2015) deux dimensions nouvelles de personnalisation ont été introduites :

- **La profondeur de personnalisation du contenu** : correspond à un critère d'exactitude et reflète à quel point la publicité est proche des préférences du consommateur.
- **La largeur de personnalisation du contenu** : correspond à un critère de complétude et reflète à quel point la publicité englobe complètement les préférences du prospect.

Dans notre recherche, nous nous alignons sur cette approche même si nous ne ferons pas appel à toutes les combinaisons de profondeur et de largeur. En effet, nous nous focaliserons sur un contenu dit attendu au vu des recherches précédentes (équivalent de la personnalisation profonde) et nous tenterons d'introduire l'inattendu en ouvrant les recommandations à l'utilisateur (équivalent de la personnalisation large).

² Cités par Lambillotte, L., & Poncin, I. (2022). Customers facing companies' content personalisation attempts: paradoxical tensions, strategies and managerial insights. *Journal of Marketing Management*, 39(3-4), 213-243.

1.3.2. La fréquence d'exposition

Dans le domaine de la publicité, la quête de la fréquence d'exposition optimale a longtemps été sujette à un débat houleux entre ceux en faveur d'une répétition élevée du message, dits répétitionnistes et ceux qui prônent plutôt une faible exposition, dits minimalistes (Tellis, 1997).

Autour de ce débat se cristallise néanmoins un consensus fort sur l'effet de la fréquence d'exposition sur les destinataires de la publicité : le « wear-out », traduit par « l'usure de la publicité » (Blair, 2000).

En effet, la publicité classique suit un cycle de vie agencé en trois grandes phases, selon Weilbacher (1970) :

- **La génération** : phase durant laquelle la publicité est encore nouvelle et suscite suffisamment de valeur (information ou divertissement) pour attirer l'attention croissante du destinataire.
- **La satiété** : phase durant laquelle le destinataire cesse de réagir à la publicité et où l'attention qui y est accordée atteint son pic.
- **Le déclin** : phase durant laquelle la répétition de la publicité est contre-productive puisqu'elle devient pénible et génère des attitudes négatives chez le destinataire, notamment l'ennui.

Cette théorie est également corroborée par Schmidt et Eisend (2015) qui avancent que la répétition d'un message publicitaire est nécessaire pour donner au destinataire l'opportunité d'apprendre le message, de s'y familiariser et de réduire l'incertitude.

Cependant, la phase cumulative d'effets positifs se voit rattraper par des effets négatifs à mesure que ces opportunités saturent pour donner lieu à l'habituation (Schmidt & Eisend, 2015 ; Blair, 2000), l'ennui (Schmidt & Eisend, 2015), l'irritation (Todri et al., 2020 ; Schmidt & Eisend, 2015) voire à la réactance (Schmidt & Eisend, 2015).

Si ce cycle de vie fait consensus, le point de désaccord fort entre minimalistes et répétitionnistes concerne le niveau de fréquence où la phase descendante s'enclenche (Tellis, 1997).

Pour certains, elle survient très tôt et il suffit de très peu d'expositions pour atteindre ce niveau optimal. Par exemple, Krugman (1971) découvre que trois expositions suffisent à optimiser les réponses cognitives à la publicité grâce à des tests par électroencéphalogramme.

Pour d'autres, elle ne survient que beaucoup plus tard. Zielske (1959) assure que sans répétition fréquente la mémorisation de la publicité s'effondre et conseille des niveaux allant jusqu'à treize expositions.

Par ailleurs, le paramétrage d'une fréquence élevée est aussi justifié par le « simple mere-repeated exposure effect » ou l'effet de simple exposition répétée de Zajonc (1968) qui suggère que l'exposition répétée à un stimulus favoriserait la familiarité et, par conséquent, une attitude favorable envers ce stimulus sur le long terme.

Malheureusement, ce débat n'est pas suffisamment représenté dans le courant de la publicité programmatique autant que celui de la publicité dans les médias dits traditionnels.

Plus concrètement, le choix de la fréquence pour une campagne publicitaire sur des plateformes comme Meta Ads (n.d) par exemple, peut être automatisable par des algorithmes d'optimisation même s'il est toujours possible de prévoir un plafonnement de la fréquence d'impression.

Aussi, Cacioppo et Petty (1979) ont identifié qu'au fur et à mesure des expositions, le traitement mental de l'information tend à passer des pensées en rapport direct avec le message publicitaire (ex : les produits promus) à des pensées plus personnelles (ex : accord ou désaccord avec le message), créant plus d'opportunités de contre-argumentation que le destinataire ait une position favorable ou défavorable en regard de ce même message.

Dans cette recherche, nous cherchons à nous positionner dans ces deux débats afin de conclure sur les effets de la fréquence et du contenu sur le paradoxe de personnalisation-catégorisation qui a été pointé du doigt comme une perturbation de l'expérience client personnalisée.

1.4. Cadre théorique de la revue de littérature

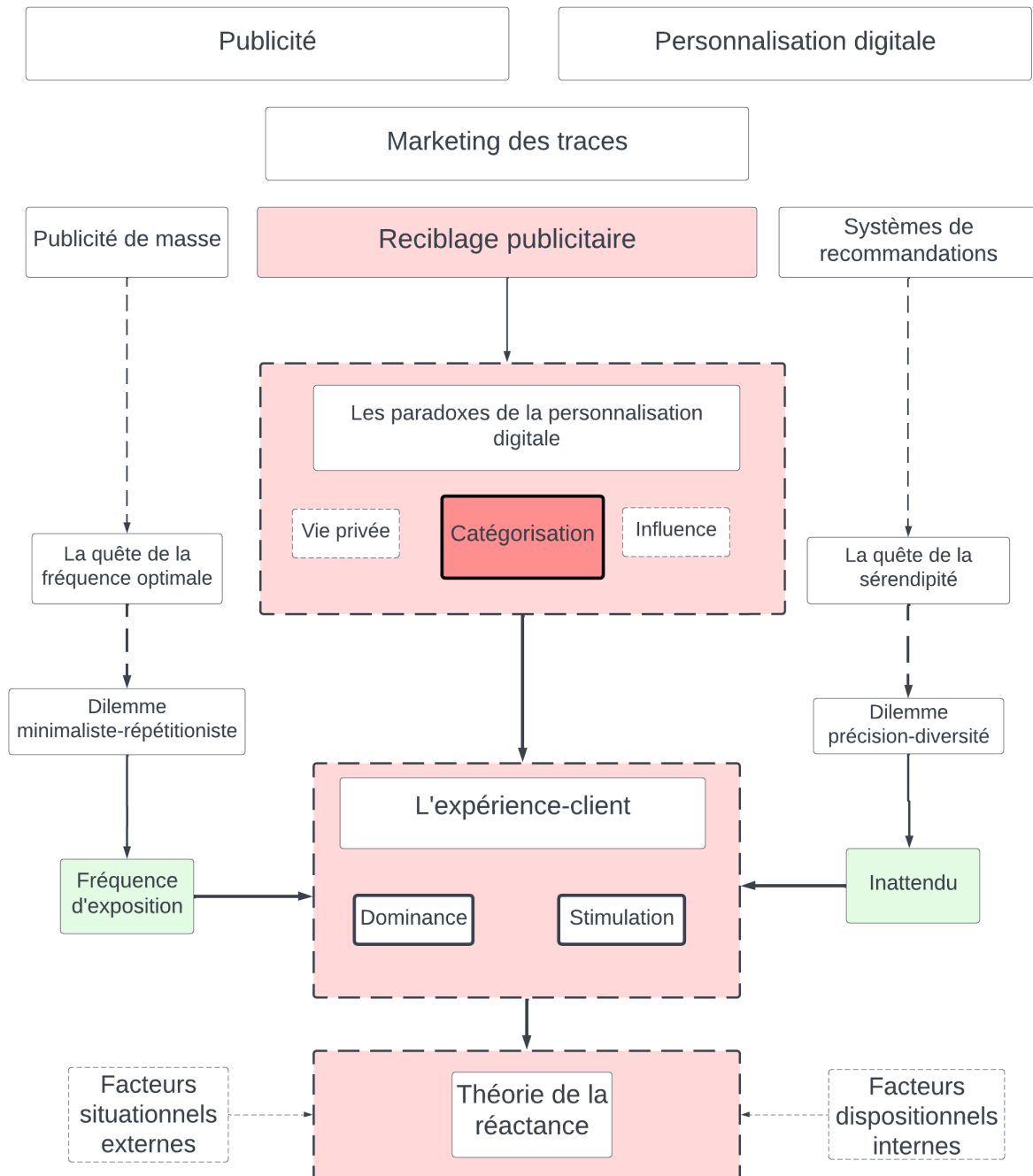


Figure 1-1: Construction du cadre théorique du mémoire

2. Hypothèses de recherche et cadre conceptuel

La motivation première de ce mémoire est d'identifier les facteurs situationnels ou dispositionnels conduisant à une catégorisation suffisamment irritante pour impacter les intentions comportementales de l'utilisateur dans le cadre du reciblage publicitaire.

Dans cette partie, nous présentons les hypothèses qui tenteront de répondre à la question de recherche :

Quels sont les effets de la fréquence d'exposition et du caractère attendu du contenu sur la perception de catégorisation dans le contexte du reciblage publicitaire ?

Nous énumérerons nos hypothèses, une par une, et proposerons des définitions pour les notions clés les composant. Nous justifierons, ensuite, ce pour quoi elles sont pertinentes par rapport au sujet.

2.1. Les hypothèses causales

H1a : La fréquence d'exposition réelle au même contenu publicitaire reciblé impacte positivement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Fréquence d'exposition réelle** : nombre de fois que la publicité est exposée au même utilisateur au cours d'une période donnée. Ici, nous définissons 3 niveaux de fréquence : nous parlons d'exposition faible si l'utilisateur a vu la publicité deux fois (F=2), d'exposition modérée s'il l'a vu trois fois (F=3) et d'exposition élevée s'il l'a vu quatre fois (F=4).
- **Catégorisation perçue** : fait référence au fait que le consommateur pense qu'il est restreint au profilage de la personnalisation avec le sentiment d'être stéréotypé et mis dans une case (Lambillotte & Poncin, 2022).

Justification :

Une nuance importante est à faire entre publicités générique et publicité personnalisée puisque le retargeting infère une labélisation sociale implicite potentiellement reconnaissable par son destinataire (Summers et al., 2016) et une impression de profilage par l'algorithme (Bucher, 2017).

La perception de catégorisation semblerait être liée à un processus cumulatif qui la rend suffisamment perceptible pour faire surface lors des études qualitatives surlignant ce phénomène (Lambillotte & Poncin, 2022 ; Bucher, 2017).

Ainsi, ce n'est qu'après de « multiples » sollicitations que Kayla s'est résout à partager son expérience embarrassante sur les réseaux sociaux (Bucher, 2017) ou que Jenny s'est sentie restreinte à des recommandations de parfum alors qu'elle n'en a commandé qu'une fois (Lambillotte & Poncin, 2022).

Ainsi, la fréquence d'exposition aux stimuli personnalisés ressort comme un dénominateur commun des études qualitatives approchant le paradoxe de personnalisation-catégorisation (Bucher, 2017 ; Lambillotte & Poncin, 2022).

En accord avec notre revue de littérature, nous argumentons ce point sous trois angles ci-dessous :

- Fréquence et apprentissage du message (Schmidt & Eisend, 2015) : la répétition d'un message publicitaire permet l'apprentissage du message et donc potentiellement l'intégration de la labélisation sociale ou de la catégorisation.
- Fréquence et traitement de l'information (Cacioppo & Petty, 1979) : au fur et à mesure des expositions, le traitement mental de l'information tend à passer des pensées en rapport direct avec le message publicitaire (ex : les produits promus) à des pensées plus personnelles qui pourraient se traduire par un questionnement autour de là de catégorisation dont il fait l'objet.
- Fréquence et processus d'élaboration du message (Cacioppo & Petty, 1979) : la répétition élevée d'un message crée plus d'opportunités de contre-argumentations que le destinataire ait une position favorable ou défavorable à l'égard de celui-ci. La perception d'étiquetage par le retargeting pourrait en constituer un.

Ce point essentiel nous permet donc d'envisager qu'à mesure des expositions, le reciblage publicitaire amplifie la perception de catégorisation inhérente à celui-ci par le biais de l'attention, l'apprentissage et la mémorisation.

H1b : Le caractère inattendu du contenu publicitaire reciblé impacte négativement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Caractère inattendu** : contenu personnalisé favorisant la découverte de contenus additionnels en dehors des intérêts habituels de l'utilisateur (Lambillotte & Poncin, 2022).
- **Catégorisation perçue (cf. H1a)**

Justification :

De l'autre côté de notre modèle, nous étudierons l'effet de la prévisibilité du contenu auquel est exposé l'utilisateur au cours de sa navigation.

En effet, l'étude qualitative de Lambillotte et Poncin (2022) reporte que les personnes exposées à la personnalisation web ou publicitaire se sentent catégorisés quand elles se voient proposer « tout le temps, la même chose » et suggère donc d'ajouter plus d'inattendu dans les recommandations de la personnalisation afin de diminuer cette catégorisation.

Sur ce, la littérature autour des systèmes de recommandations a une longueur d'avance sur l'addition de l'inattendu dans ses suggestions. Cette approche y est appliquée dans le but de moins enfermer les utilisateurs de plateformes personnalisées dans leurs préférences via la conception d'algorithmes de personnalisation basés sur des métriques qui dépassent le simple critère de précision et qui intègrent la nouveauté et la diversification dans la conception de leurs algorithmes de recommandations (ex : Vancompernelle Vromman & Fouss, 2020 ; Liang et al., 2007).

Cette hypothèse nous permettra de conclure effectivement si la catégorisation perçue est liée à la prévisibilité de son contenu et si l'agencement du contenu, comme nous le verrons concrètement plus tard, est une solution suffisante pour mitiger la perception de catégorisation.

H2a : La fréquence d'exposition réelle au même contenu publicitaire ciblé impacte négativement l'expérience client.

Mots clés :

- **Fréquence d'exposition réelle (cf. H1a).**
- **L'expérience client :** l'ensemble des réactions cognitives, émotionnelles, comportementales, sensorielles et sociales d'un client face aux offres de l'organisation (Lemon & Verhoef, 2016).

Justification :

Nous savons maintenant que la fréquence d'exposition à la publicité présente des effets duaux sur les réponses des consommateurs (Cacioppo & Petty, 1979 ; Weilbacher, 1970 ; Berlyne, 1970). Elle fait donc office d'épée à double tranchant pour les marketeurs, puisqu'elle est à la fois source de familiarité ou d'appréciation (Zajonc, 1968), et de redondance ou d'ennui (Berlyne, 1970).

Nous identifions que le ciblage publicitaire hérite de deux formes d'intrusion à séparer :

- **L'intrusion propre à la publicité digitale** : l'interruption de l'activité qui peut impacter l'enjouement que l'expérience digitale procure (Edwards et al., 2002 ; Hootsuite, 2022)
- **L'intrusion propre à la personnalisation digitale** : l'intrusion qu'elle symbolise dans la vie privée de l'utilisateur, son identité ou ses choix (Lambillotte & Poncin, 2022).

Pour ce qui est des réponses affectives, une fréquence élevée est associée à des réactions affectives négatives : la contrariété, la saturation et la fatigue (Todri et al., 2020 ; Förseh & de Haan, 2018 ; Schmidt & Eisend, 2015).

Ainsi, la fréquence d'exposition mine la valeur perçue par l'utilisateur par le biais de l'irritation et ce, qu'elle passe par les médias traditionnels ou par le canal digital (Ducoffe, 1996).

H2b : Le caractère inattendu du contenu publicitaire ciblé impacte positivement l'expérience du client.

Mots clés :

- **Caractère inattendu (cf. H1b).**
- **L'expérience client (cf. H2a).**

Justification :

Nous avons vu plus tôt que l'intégration de l'inattendu comme nous l'envisageons a pour but de susciter la perception d'une disruption d'un schéma récurrent construit par l'utilisateur au fil de ses expériences passées avec le reciblage dynamique (promotion exclusive des produits précédemment recherchés).

Or, un état de surprise peut se manifester chez le consommateur des suites de cette exposition inattendue et enclencher un processus cognitif interne complexe (Meyer et al. 1997).

En effet, la littérature autour du sentiment de surprise nous apprend qu'il s'agit d'un état neutre qui a besoin d'être teinté par une autre émotion pour prendre son sens final. Ainsi, une surprise peut être accompagnée de colère ou de joie selon le niveau de bien-être qu'elle apporte au sujet (Meyer et al. 1997) d'où l'intérêt d'approcher nos stimuli par la réaction affective des personnes exposées à nos stimuli.

Dans l'idéal, notre implémentation de l'inattendue est jugée comme une sérendipité ou une plaisante surprise pouvant créer l'enchantement du consommateur (Makri et al., 2014 ; Olivier et al., 1997 ; Plutchik, 1980).

Aussi, l'introduction de la nouveauté et de la diversification est identifiée comme levier pour casser l'ennui potentiel engendré par la répétition du stimulus publicitaire et réactiver les réponses envers celui-ci (Tellis, 1997).

2.2. Les hypothèses relationnelles

H3 : La fréquence d'exposition perçue au même contenu publicitaire ciblé impacte positivement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Fréquence d'exposition perçue :** Nombre de fois que la personne a perçu la publicité et pouvant varier de la fréquence réelle (sous-estimation ou surestimation). Ici, nous définissons 4 niveaux : F=1, F=2, F=3, F=4 (les personnes n'ayant pas perçu la publicité (F=0) seront exclues de nos analyses).
- **Catégorisation perçue (cf. H1a)**

Justification :

Étant donné que le lien entre fréquence et catégorisation n'est pas traité dans la littérature sous un angle quantitatif -dans la limite de notre corpus-, nous proposons de l'étudier sous deux aspects : la répétition réelle du contenu publicitaire ciblé et la fréquence perçue par l'internaute ciblé.

Nous souhaitons, dans ce travail, étudier principalement les perceptions autour de la publicité personnalisée et nous combinons donc une mesure subjective de la fréquence à la mesure objective de celle-ci comme recommandé par Lee et Park (2009).

De plus, des études ont précédemment identifié des écarts importants entre fréquence d'exposition réelle à la publicité et la fréquence perçue de celle-ci (ex : Hébert et al., 2017 ; Peddinti et al., 2015)

En effet, l'addition de la mesure subjective de la fréquence réelle d'exposition nous servira à approcher l'attention accordée à notre expérimentation et le biais de mémorisation en découlant, à écarter les personnes n'ayant pas perçu notre stimulus publicitaire (Manipulation check) et à conclure si la catégorisation est liée à des facteurs situationnels purement objectifs et/ou subjectifs.

De la même manière que pour la mesure objective de la fréquence réelle, nous prédisons que sa mesure subjective impacterait positivement la catégorisation.

H4a : La sérendipité perçue impacte négativement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Sérendipité perçue :** la survenue d'événements qui sont à la fois (a) inattendus, dans le sens où ils sont surprenants et involontaires (Silver, 2015), et (b) de valeur, dans le sens où ils sont utiles et pertinents (McCay-Peet & Toms, 2011).
- **Catégorisation perçue (cf. H1a).**

Justification :

Comme nous l'avons abordé dans la revue de littérature, la sérendipité constitue la voie d'exploration la plus prometteuse pour casser les « bulles filtrantes » de Parisier (2011) qui se forment à travers les algorithmes de personnalisation actuels (Makri et al., 2014).

Aussi, dans leur recommandation, Poncin et Lambillotte (2022) conditionnent la plus-value de l'intégration de l'inattendu dans la résolution du paradoxe de catégorisation-personnalisation à sa pertinence. Cette recommandation managériale fait écho à la définition de la sérendipité (Silver, 2015 ; McCay-Peet & Toms, 2011), à savoir, la perception d'avoir découvert une information jugée comme pertinente de manière inattendue (McCay-Peet & Toms, 2011) ou encore, la perception d'avoir trouvé quelque chose d'utile que nous ne savions pas que nous cherchions (Silver, 2015).

Cette hypothèse nous permettra de conclure si l'agencement du contenu publicitaire, comme nous le verrons concrètement plus tard, est une solution suffisante pour mitiger la perception de catégorisation.

En effet, du fait de la nouveauté du sujet, l'implémentation d'un contenu publicitaire favorisant la découverte d'offres en dehors du spectre initial de recherche de l'utilisateur n'est pas gage de sérendipité bien qu'elle soit recommandée (Helberg et al., 2018).

Rappelons que le concept de sérendipité dans le cadre de la personnalisation digitale est plus étudié dans la littérature des systèmes de recommandations. Cette dernière explore des manières de se reconnecter à la réelle proposition de valeur pour l'utilisateur à travers la diversification des propositions qui résoudrait les problèmes éthiques et le manque d'efficacité qui surviennent lorsque l'algorithme se base uniquement sur un critère de précision (Cheng et al., 2017).

Néanmoins, opter pour cette approche comporte un risque d'inadéquation des offres aux attentes du prospect et donc être rejetée, car associée à une augmentation non pertinente de recommandations, pouvant conduire à encore plus de la réactance (Fitzsimons & Lehmann, 2004). Cette hypothèse nous aidera à y voir plus clair.

H4b : La personnalisation perçue impacte positivement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Personnalisation perçue :** perception de « l'adaptation des produits et services par le producteur pour le consommateur en utilisant l'information qui a été inférée par les comportements et transactions du consommateur » (Montgomery & Smith, 2009).
- **Catégorisation perçue (cf. H1a)**

Justification :

Pour que l'on puisse parler de catégorisation perçue, il faut qu'il y ait, en amont, une perception de personnalisation (Lambillotte & Poncin, 2022) ou, du moins la perception d'une tentative de labélisation implicite par le marketeur (Summers et al., 2016).

D'ailleurs, notre étude quantitative se base sur un effort de personnalisation « réelle ». Or, il a été démontré qu'afin de bien évaluer les effets de ceux-ci, une distinction est à faire entre la volonté de l'entreprise de personnaliser et la perception finale de cette personnalisation par l'utilisateur. Ainsi, une publicité personnalisée peut être perçue comme générique, et, à l'inverse, une proposition générique peut aussi bien être interprétée comme étant personnalisée par l'utilisateur (Li, 2016 ; Lambillotte et al. 2022b).

Cette hypothèse est centrale, car elle permettra d'avoir un feed-back sur la perception de personnalisation au sein de notre expérimentation et, in fine, potentiellement mettre en valeur le paradoxe de personnalisation-catégorisation au sein de notre étude quantitative.

H4c : La pertinence perçue impacte positivement la catégorisation perçue.

Mots clés :

- **Pertinence perçue :** La mesure dans laquelle un contenu personnalisé est en adéquation avec les préférences des consommateurs (Tam & Ho, 2006).
- **Catégorisation perçue (cf. H1a)**

Justification :

Nous approchons le concept de la catégorisation par la perception de personnalisation (cf. Revue de littérature).

Cependant, il est aussi intimement lié au concept de l'identité au travers du principe de pertinence de l'identité (Reed et al., 2012) qui influence grandement nos comportements de consommation. En effet, selon cette même source, nous répondrions plus à des stimuli présentant une pertinence personnelle qu'elle soit d'objet (ex : achat d'une guitare pour un

passionné de musique), de but (ex : inscription à des formations supplémentaires pour un chercheur d'emploi), d'action (ex : signer une pétition pour une personne se définissant comme activiste), d'évaluation (ex : achat de produits locaux pour une personne se définissant comme écologiste), symbolique (ex : achat du maillot de l'équipe nationale pour un passionné de football patriote).

Dans cette étude, nous opposons la variable de la pertinence perçue et de la personnalisation, car la perception de la personnalisation n'est pas forcément gage de perception de pertinence. En effet, comme nous le remarquons aux études qualitatives de Lambillotte et Poncin (2022) et Bucher (2017), les répondants peuvent percevoir un profilage par la personnalisation, à savoir, que le message leur ait adressé personnellement, sans pour autant qu'il soit en adéquation avec leurs préférences réelles ou actuelles : par exemple, la réception de recommandations exclusivement autour de parfums après un achat unique (cas de Jenny), ou de publicités ciblées autour de la grossesse alors que cette recherche est dédiée à une autre personne (cas de Kayla). Et même lorsqu'elle est pertinente (ex : sites de rencontres pour Kayla qui est célibataire), elle peut tout de même se montrer irritante dans le sens où l'utilisateur se sent cantonné à une seule facette de sa personnalité. Et ce, d'autant plus qu'une publicité pertinente attire plus l'attention et est perçue comme une plus grande menace à la liberté de la personne qui y est exposée (Edward et al., 2002).

Cette hypothèse permettra d'avoir un feed-back sur la perception de sur l'adéquation des propositions de la publicité à l'identité de l'utilisateur au sein de notre expérimentation et savoir comment cela impacte la perception de catégorisation.

H5a : L'expérience client est médiatrice de la relation entre la catégorisation perçue et les intentions comportementales.

Mots clés :

- **L'expérience client (cf. H2a).**
- **Catégorisation perçue (cf. H1a).**
- **Intentions comportementales :** fait ici référence aux intentions d'achat des produits promus par la publicité en ligne.

Dans ce mémoire, nous approchons la réactance par la médiation de l'expérience client entre la catégorisation perçue inhérente à la personnalisation et les intentions comportementales envers les produits promus par la publicité digitale.

Nous posons cette hypothèse afin d'évaluer si la catégorisation perçue peut être suffisamment perturbatrice de l'expérience client pour induire significativement de mauvaises intentions d'achat par rapport aux produits de la marque représentés. Mais aussi, elle permet d'identifier un potentiel lien direct entre catégorisation et intention d'achat qui, s'il se révèle négatif, mettrait ce paradoxe en priorité managériale pour les marketeurs.

Nous savons que la personnalisation digitale a des effets positifs sur l'enjouement perçu (Lambillotte et al., 2022b).

Mais, nous avons vu dans la revue de littérature que la théorie des paradoxes s'applique à la personnalisation dans le sens où elle produit deux réponses internes contradictoires et concomitantes : la stimulation positive et la domination négative (Lambillotte & Poncin, 2022). La catégorisation est une forme de domination identifiée lors de cette même étude.

Aussi, la réactance à la catégorisation identifiée par Miron et Brehm (2006) nous pousse aussi à suggérer que le lien entre catégorisation et expérience interne serait négatif.

Nous avançons donc l'hypothèse qu'une catégorisation perçue élevée nuirait à l'expérience client.

Cette hypothèse est aussi l'occasion d'étudier le lien direct entre catégorisation et intentions d'achats. Ce dernier a été traité par Summers, Smith et Reczek (2016) qui ont identifié que la reconnaissance de la labélisation sociale implicite positive médiatise fortement et positivement les effets du retargeting sur les intentions d'achat.

Nous jugeons donc intéressant d'évoquer, au sein de ce mémoire, soit un lien direct ou un lien médiateur par l'expérience client entre catégorisation et intentions d'achat.

Cette approche nous permettra de jauger la part attribuée soit à un renforcement positif de cette labélisation (Summers et al., 2016) soit à la réactance (Brehm & Miron, 2006).

Aussi, nous avons vu dans la revue, que les stimuli internes (facteurs dispositionnels propres à la personne) peuvent également faire varier le degré de domination et de stimulation perçues (Amarnath & Jaidev, 2021), nous introduisons donc deux variables potentiellement modératrices dans notre hypothèse de médiation : l'attitude générale envers la publicité en ligne et l'attrait pour la nouveauté.

H5b : L'attitude de l'utilisateur envers la publicité en ligne modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.

Mots clés :

- **Attitude envers la publicité en ligne :** ensemble de croyances, émotions et actions envers la publicité en ligne, prédisant le comportement de la personne par rapport à celle-ci.
- **Catégorisation perçue (cf. H1a).**
- **L'expérience client (cf. H2a).**

Justification :

L'attitude envers la publicité en ligne est un facteur important à prendre en compte dans notre étude qui tente de comprendre les réactions diverses à la catégorisation par le retargeting.

Cette hypothèse nous permet d'identifier les réponses internes des utilisateurs des suites de la catégorisation, selon qu'ils sont réfractaires, neutres ou réceptifs à la publicité en ligne.

Nous pouvons par exemple prédire que les personnes ayant une attitude favorable à la publicité auront tendance à donner une meilleure évaluation du message publicitaire, tandis que celles ayant une attitude négative envers la publicité vont avoir une moindre expérience, qu'ils se sentent catégorisés ou pas, par le simple fait d'être confrontées à de la publicité (Cho & Cheon, 2004).

L'objectif ici est de comprendre si la sensibilité à la catégorisation est un phénomène qui touche invariablement tout le monde et, si non, qui en particulier voit son expérience significativement affectée.

Nous posons donc que l'attitude envers la publicité en ligne est modératrice du lien entre catégorisation et expérience client globale.

H5c : L'attrait pour la nouveauté de l'utilisateur modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.

Mots clés :

- **Attrait pour la nouveauté :** l'impulsion interne qui motive la recherche d'informations nouvelles (Pearson, 1970)³
- **Catégorisation perçue (cf. H1a).**
- **L'expérience client (cf. H2a).**

³ Cité par Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness: Concepts and measurements. *Journal of business research*, 57(6), 671-677.

Justification :

Parallèlement à l'hypothèse précédente, nous souhaitons savoir si les personnes attirées par la nouveauté sont plus ou moins sensibles à la catégorisation.

En neuropsychologie, nous retrouvons l'attrait pour la nouveauté comme une dimension de la recherche de sensation d'Arnett (2004), elle-même liée à des réponses cognitives accrues.

Elle se rapproche également de la recherche de variété, nous pouvons donc la lier à la recherche de Ho, Tam et Davern (2018). Les auteurs ont, en effet, retenu la recherche de variété comme trait de caractère pesant dans le choix de contenu personnalisé à consommer. En effet, la meilleure manière de personnaliser pour l'utilisateur en recherche de variété est de s'éloigner des propositions conformes aux habitudes passées de celui-ci.

Nous pouvons donc envisager que les personnes en recherche de nouveauté seraient plus sensibles à la catégorisation par une personnalisation monothématique et/ou redondante.

L'ensemble de ces hypothèses sont reprises dans notre cadre conceptuel présenté dans la partie suivante

2.3.Cadre conceptuel

Afin d'avoir une vue d'ensemble sur les mécanismes régissant ces relations, nous ajoutons des variables externes liées aux données sociodémographiques (l'âge et le genre) et aux variables à contrôler (l'implication envers la catégorie-produit et le réalisme).

Notre conceptualisation suivra le modèle SOR (Stimulus-Organisme-Réponse) particulièrement adapté à l'étude de la réactance (Amarnath & Jaidev, 2021)

Ce modèle se base sur le principe que le stimulus marketing (ici, fréquence ou contenu) provoque des réactions sur l'organisme (catégorisation, sérendipité, fréquence perçue et expérience interne) et conduit à une évaluation se manifestant par une réponse aux stimuli (intentions d'achat).

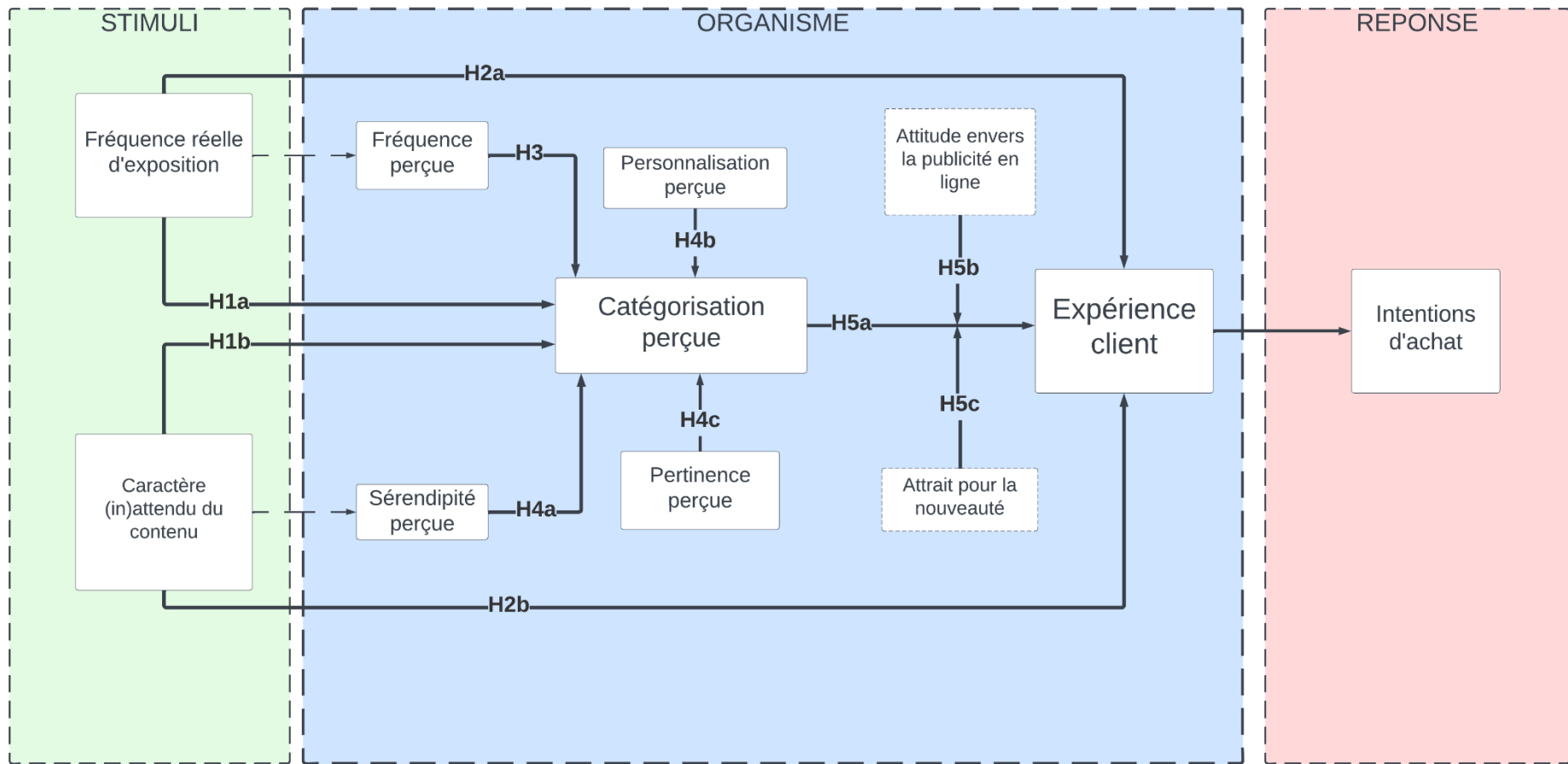


Figure 2-1 : Cadre conceptuel suivant le modèle SOR (stimulus, organisme, réponse)

3. Phase empirique

La troisième partie de ce mémoire est dédiée à l'analyse quantitative visant à répondre à notre problématique de recherche.

Nous vérifierons donc si les variables manipulées (la fréquence d'exposition réelle à la publicité et le caractère inattendu de son contenu) sont des précurseurs du sentiment de catégorisation et de quelle façon elles impactent l'expérience client. Aussi, nous analyserons l'effet des autres variables (la sérendipité, personnalisation et pertinence perçues) sur la perception de catégorisation. Ensuite, nous testerons la relation entre sentiment de catégorisation et intentions d'achat par l'intermédiaire de l'expérience client, en prenant le soin d'intégrer les caractéristiques personnelles des répondants comme potentiels modérateurs de ces ressentis.

Pour finir, nous analyserons l'effet de la fréquence perçue sur la catégorisation, car elle nécessite de refaire des tests d'équivalence pour une ANOVA.

Avant de passer à l'analyse, nous explicitons la méthodologie utilisée.

3.1. Méthodologie

Comme nous l'avons pu voir dans la partie précédente, nous cherchons d'abord à identifier les différents liens de causalité entre nos variables indépendantes (fréquence d'exposition au retargeting / caractère inattendu du contenu du retargeting) et nos variables dépendantes, principalement, la catégorisation perçue.

Ainsi, nous nous tournons vers la méthode expérimentale en laboratoire afin de tester ces effets principaux. Cette méthodologie nous permet de mieux contrôler notre validité interne, et de mieux isoler l'effet de nos variables explicatives sur nos variables à expliquer (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

Pour ce qui de la fréquence, nous avons vu dans la revue de littérature que la fréquence d'exposition optimale à la publicité pose débat, qu'elle passe par des médias traditionnels ou digitaux, qu'elle soit personnalisée ou pas (cf. Point 1.3.2).

Pour rendre hommage aux divergences entre minimalistes et répétitionnistes, nous partons du principe du « qui peut le plus peut le moins » et qu'en définissant quatre expositions comme niveau maximal, nous dépassons le point de vue prédominant chez les minimalistes de 3 expositions maximales (ex : Cacioppo & Petty, 1979 ; Krugman, 1971) et nous représentons la vue des répétitionnistes par la même occasion (ex : Zielske, 1959).

Pour ce qui est du caractère du contenu, nous nous basons sur la recherche de Bleier et Eisenbess (2015) pour désigner par :

- **Publicité attendue** : une publicité dont la personnalisation est « profonde », à savoir précise, et correspond à la recherche initiale du produit, mais potentiellement moins « complète ».
- **Publicité inattendue** : une publicité dont la personnalisation reflète plus « complètement » les préférences du consommateur, mais potentiellement moins « profonde », à savoir qui s'éloigne du produit spécifique initialement recherché.

Ainsi, nous optons pour une expérimentation between-subjects de design :

3 (Fréquence : F=2 vs. F=3 vs. F=4) × 2 (Caractère du contenu : Attendu vs. Inattendu)

Nous passerons par un questionnaire en ligne où chaque participant sera affecté à une de nos 6 conditions expérimentales.

Au cours de cette partie, nous développerons les mesures sélectionnées pour étudier les variables composant notre cadre conceptuel, le design expérimental et le questionnaire développé en conséquence.

3.1.1. Échelles de mesure

Le questionnaire intègre les 12 échelles de mesure et 51 items au total récapitulés dans le tableau 3-1.

Notons que l'expérience client est mesurée par deux échelles : la réaction affective expérimentale (PAD) et l'enjouement perçu (PLAY).

Toutes les échelles sont de type Likert en 7 points variant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord », à l'exception de l'échelle de la réaction affective expérimentale (PAD) et l'attitude générale envers la publicité en ligne (AOAD) sous forme d'échelle de sémantique différentielle à 7 points, et la fréquence perçue (FREQP) sous forme de question de rappel assistée.

N.B : Les items encodés (R) représentent les items inversés.

Échelle de mesure	Codage	Auteur(s)	Items
<i>Réaction affective expérimentale (12 items)</i>	PAD PLAI STIM DOMI	Mehrabian et Russell (1974), adaptée par Baert et Poncin (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Dimension du plaisir (Pleasure) :</u> Malheureux(se) Heureux(se) Insatisfait(e) Satisfait(e) Contrarié(e) Content(e) Ennuyé(e) Ravi(e) • <u>Dimension de la stimulation (Arousal) :</u> Relaxé(e) Stimulé(e) Calme(e) Excité(e) Tranquille Survolté(e) Non éveillé(e) Éveillé • <u>Dimension de la dominance (Dominance) :</u> Restreint(e) Libre Guidé(e) Autonome Contrôlé(e) En contrôle Influencé(e) Influent(e)
<i>Enjouement (4 items)</i>	PLAY	Moon et Kim (2001) adaptée par (Müller-Stewens et al., 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Mon expérience globale était amusante. • Mon expérience globale était agréable. • J'étais heureux(se) lors de ma navigation. • Les publicités m'ont donné envie d'explorer.

Échelle de mesure	Codage	Auteur(s)	Items
<i>La catégorisation perçue (3 items)</i>	CATE	Baert et Poncin (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Je me suis senti(e) catégorisé(e) par les publicités présentées. • J'ai l'impression que les publicités m'ont mis(e) dans une case. • J'ai eu l'impression qu'on m'avait mis(e) une étiquette.
<i>La personnalisation perçue (2 items)</i>	PERSO	Ad hoc	<ul style="list-style-type: none"> • Les publicités qui m'ont été proposées m'ont ciblé en tant qu'individu unique • Le contenu qui m'a été proposé par ces publicités m'a ciblé en tant qu'individu unique
<i>La pertinence perçue (6 items)</i>	PERTI	Fleck et Quester (2007) par Baert et Poncin (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Je ne suis pas surpris(e) par les produits proposés sur la publicité au vu de mes préférences. • Je m'attendais à retrouver ces produits en publicité au vu de mes préférences. • Il était prévisible de retrouver ces produits en publicité au vu de mes préférences. • Les produits affichés sur la publicité correspondent à mes préférences. • Les produits présentés sur la publicité correspondent à mes intérêts. • Je découvre des produits qui correspondent à mes préférences grâce à cette publicité.
<i>La sérendipité perçue (5 items)</i>	SERD	McCay-Peet et Toms (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • J'ai obtenu une vision inattendue sur mon besoin. • J'ai fait des liens auxquels je n'avais pas pensé avant. • J'ai eu des révélations inattendues par rapport à d'anciennes idées que j'avais. • J'ai trouvé des choses qui m'ont surpris(e). • J'ai été capable de voir l'ordinaire d'une manière nouvelle.

Échelle de mesure	Codage	Auteur(s)	Items																																				
<i>Fréquence perçue</i>	FREQP	Ad hoc	<p>Voici une liste de publicités que vous avez peut-être vues dans la vidéo présentée.</p> <p>Quelles sont celles dont vous vous souvenez de la présence et à quelle fréquence sont-elles apparues selon vous ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Publicité affichée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicité non affichée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicité affichée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicité affichée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Publicité non affichée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		0	1	2	3	4	Publicité affichée						Publicité non affichée						Publicité affichée						Publicité affichée						Publicité non affichée					
	0	1	2	3	4																																		
Publicité affichée																																							
Publicité non affichée																																							
Publicité affichée																																							
Publicité affichée																																							
Publicité non affichée																																							
<i>Attrait pour la nouveauté (3 items)</i>	NOV	Le Louarn (1997)	<ul style="list-style-type: none"> • Je suis le genre de personne qui essaierait un tout nouveau produit au moins une fois. • Quand j'entends parler d'un nouveau produit, je profite de la première occasion qui m'est donnée d'en savoir plus. • Quand je vois une nouvelle marque quelque peu différente, je l'essaie. 																																				

Échelle de mesure	Codage	Auteur(s)	Items
<i>Attitude envers la publicité en ligne (4 items)</i>	AOAD	Wolin, Korgaonkar et Lund (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Considérez-vous que la publicité sur Internet soit une bonne ou une mauvaise chose ? Très mauvaise Très bonne • Globalement, aimez-vous ou n'aimez-vous pas la publicité sur Internet ? Je n'aime pas du tout J'aime beaucoup • Je considère que la publicité sur le Web est : Très essentielle Pas essentielle du tout (R) • Pour moi, la publicité sur le Web est : Très essentielle Pas essentielle du tout (R)
<i>Implication envers la catégorie-produit (3 items)</i>	IMPLI	Ducarroz, Sinigaglia et Albinson (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • Vous attachez une grande importance à la catégorie-produit. • On peut dire que les produits de la catégorie-produit vous intéressent beaucoup. • Les produits de la catégorie-produit sont un sujet qui vous laisse indifférent(e). (R)
<i>Intentions d'achat (3 items)</i>	INT	Lepkowska-White, Brashear et Weinberger (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Si je cherchais ce type de produit, la probabilité que j'achète un des produits sur cette publicité serait élevée. • Si je devais acheter ce type de produit, la probabilité que je considère d'acheter un des produits sur cette publicité serait élevée. • Si je devais acheter ce type de produit, ma volonté d'acheter un des produits sur la publicité serait élevée.
<i>Réalisme (1 item)</i>	REAL	Ad hoc	Je n'ai eu aucune difficulté à m'imaginer dans ce scénario.

Tableau 3-1 : Récapitulatif des instruments de mesure sélectionnés dans l'ordre d'apparition dans le questionnaire en ligne

3.1.2. Design expérimental

Nous croisons trois niveaux de fréquence d'exposition (F=2 ; F=3 ; F=4) et deux niveaux de contenu de publicité personnalisée (attendu ou inattendu). Nous travaillerons donc sur base d'un design expérimental between-subject 3x2. Nous ne ferons pas appel à un groupe de contrôle dans ce design, autrement dit, un groupe exposé à la publicité une seule fois. En effet, nous concentrons nos efforts sur l'impact de la répétition, ce qui implique qu'il y ait au moins deux expositions.

Ainsi, chaque répondant sera affecté à une unique condition expérimentale selon son groupe expérimental comme suit :

Groupe 1	R	X1Y1
Groupe 2	R	X1Y2
Groupe 3	R	X2Y1
Groupe 4	R	X2Y2
Groupe 5	R	X3Y1
Groupe 6	R	X3Y2

R : Affectation aléatoire des unités au traitement
X1 : Traitement de la fréquence (F=2) Y1 : Traitement du contenu (attendu)
X2 : Traitement de la fréquence (F=3) Y2 : Traitement du contenu (inattendu)
X3 : Traitement de la fréquence (F=4)

Tableau 3-2: Plan expérimental

3.1.3. Questionnaire

Afin de réaliser cette expérimentation, un questionnaire en ligne, basé sur un scénario, a été créé sur la plateforme LimeSurvey (voir Annexe 1.1). Nous en présentons les points clés dans la suite de cette partie.

3.1.3.1. Scénario

Pour commencer, tous nos répondants se sont vu proposer un scénario fictif déroulé de la manière suivante :

Constatant qu'ils sont stressés, ils recherchent en ligne une cure de magnésium. Au cours de leur exploration, ils découvrent le complément alimentaire StressFree (marque fictive) grâce à une fiche descriptive du produit (cf. Annexe 1.2.1.). Mais, ils abandonnent leur navigation.

Plus tard dans la journée, alors qu'ils procèdent à des recherches personnelles, ils remarquent de la publicité en ligne pour StressFree.

Pour éclairer cette deuxième navigation, nous détaillerons la question du support visuel.

3.1.3.2. Supports visuels

Sachant que ce travail se concentre sur la personnalisation à travers le retargeting, il a été question d'articuler nos variables indépendantes sous la forme de stimulus la plus adaptée à notre problématique et maximisant la validité externe (réalisme) de notre travail pour pallier les manquements de l'expérimentation en laboratoire (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

Nous avons donc choisi de représenter la navigation web sur un support vidéographique illustrant un défilement (scroll) sur deux pages Internet distinctes. Chacune reprend un article interrompu à deux reprises à une bannière publicitaire. Au total, le répondant sera donc confronté quatre fois à la publicité en ligne au cours de l'expérience.

Le parcours proposé au répondant dépendra de son groupe expérimental et donc de nos variables manipulées.

Pour ce qui est de la fréquence, nous agencerons le parcours de sorte que le stimulus, attendu ou non, apparaisse deux fois pour le premier et deuxième groupe, trois fois pour le troisième et quatrième groupe et enfin, quatre fois pour le cinquième et sixième groupe.

S'il n'est pas sujet à quatre expositions d'affilée à la publicité StressFree (groupe 5 et groupe 6) :

- Le répondant du groupe 1 ou 2 (F=2) rencontre également une publicité Samsung et Nivea.
- Le répondant du groupe 3 ou 4 (F=3) rencontre la publicité Nivea uniquement.

(Cf. Annexe 1.2)

Pour ce qui du caractère du contenu de notre publicité fictive StressFree, nous avons manipulé nos stimuli visuels (cf. Figure 3-1). Un correspond à la recherche initiale de cure de magnésium (contenu personnalisé attendu) : sous forme de comprimés, gélules et gommes à mâcher. L'autre stimulus correspond à des alternatives qui n'avaient pas été recherchées auparavant (contenu personnalisé inattendu) : une tisane, une huile essentielle et une balle antistress.



Illustration du stimulus attendu
Groupes concernés : G1, G3, G5



Illustration du stimulus inattendu
Groupes concernés : G2, G4, G6

Figure 3-1: Stimuli visuels de l'expérimentation

Ainsi, nous ouvrons les horizons de propositions au consommateur dans le stimulus inattendu, mais on s'éloigne de son objectif principal (la cure de magnésium), tout en répondant à son besoin. Nous tenterons de vérifier si ce type d'agencement peut ouvrir les voies de la sérendipité dans la publicité personnalisée en ligne.

Tous les groupes ont été invités à visionner une vidéo dont la durée a été fixée à 1 min. Elle inclut un temps d'arrêt sur image de 5 secondes pour chacune des 4 publicités.

Précautions prises :

Dans la production de support visuel, nous avons assuré l'homogénéité de la structure des pages web : les mêmes sites ont été utilisés comme support, dans le même ordre d'alternance entre contenu de l'article et contenu publicitaire, ainsi que les mêmes emplacements pour la publicité.

Aussi, pour neutraliser tout effet de contamination qui pourrait perturber nos résultats, un effort d'homogénéisation esthétique a été mené pour les publicités StressFree créées pour l'expérimentation en prenant compte des variables complexité, tons de couleur, l'agencement des éléments (3 produits présentés pour différencier entre variété et nouveauté et un slogan identique) et taille des images (Ha & McCann 2008).

Pour résumer tous ces éléments, la série de publicités composant le parcours de l'utilisateur selon son groupe expérimental est récapitulée en annexe 1.3.

3.1.3.3. Déroulement du questionnaire

Le questionnaire (Annexe 1.4) est introduit par une vérification du consentement du répondant à ce que ses données soient récoltées et analysées et il se clôture par un partage de données sociodémographiques (âge et genre).

Le questionnaire a été lancé après qu'un prétest sur 10 individus ait validé la bonne compréhension de tous les items, le bon fonctionnement de nos supports visuels ainsi que la récolte des données.

Afin de garantir un effectif d'échantillon suffisant (30 répondants minimum par groupe), nous nous sommes fixé un objectif de 180 répondants tout en nous assurant de la répartition équilibrée de ceux-ci entre les 6 groupes (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

Pour atteindre cet objectif, chacun des répondants a été encouragé à envoyer le questionnaire à son entourage.

3.2. Test du cadre conceptuel

La phase de collecte a duré 14 jours et s'est étendue du 11 au 25 juillet 2022. Elle s'est arrêtée lorsque le questionnaire en ligne comptait 561 ouvertures et 332 réponses considérées complètes sur LimeSurvey. (Annexe 1.1)

Après exportation des résultats, nous procédons à un premier tri : nous retirons 21 répondants qui n'ont pas donné leur accord pour l'utilisation de leurs données et qui, par conséquent, n'ont pas été sujets à l'expérimentation.

Un deuxième tri vient vérifier que la publicité StressFree ait été perçue au moins une fois à l'issue de notre expérimentation, nous retirons 27 répondants.

Un dernier tri vient s'assurer que l'ensemble de notre échantillon ait visionné la vidéo dans son intégralité, nous retirons 75 répondants.

L'échantillon est finalement composé de 209 réponses finales comptabilisées pour nos analyses et dépasse notre objectif de 180 répondants.

La répartition des effectifs par groupe est la suivante :

	Attendu	Inattendu	TOTAL
Fréquence faible (F=2)	36 (G1)	42 (G2)	78
Fréquence modérée (F=3)	28 (G3)	33 (G4)	61
Fréquence élevée (F=4)	30 (G5)	40 (G6)	70
TOTAL	94	115	209

Tableau 3-3 : Effectif par groupe expérimental

L'objectif de récolte de 180 réponses étant largement atteint, nous pouvons désormais procéder à nos analyses après avoir encodé nos échelles comme présenté sur le tableau 3-1.

Pour rappel, le questionnaire comporte un total de 51 items pour nos 12 échelles de mesure. Certaines échelles de mesure comportent des items inversés. C'est le cas de l'item 3 de l'échelle de l'implication perçue ainsi que les items 3 et 4 de l'échelle de l'attitude envers la publicité en ligne.

Nous avons donc inversé leur score avant de procéder à l'analyse factorielle qui confirmera la validité de nos échelles.

Après cela, nous avons vérifié l'homogénéité de nos groupes en effectuant les tests d'équivalence des groupes en termes d'âge, de genre (0=masculin ; 1=féminin), de réalisme,

mais aussi en termes de caractéristiques personnelles : attrait pour la nouveauté, attitude envers la publicité et l'implication par rapport à la catégorie produit.

Ces démarches sont décrites en détail dans la partie suivante.

3.2.1. Analyse factorielle

Une analyse factorielle en composantes principales (ACP) a été réalisée pour réduire le nombre d'items et valider les échelles de mesure utilisées dans l'étude. L'objectif était de conserver la richesse maximale des données tout en identifiant les échelles potentiellement problématiques. Voici un résumé des principales étapes et résultats de l'analyse en suivant la méthodologie de Ducarroz et Sinigaglia (2021a). L'ensemble des résultats détaillés l'ACP se trouve en Annexe 2.1.

L'analyse a débuté en calculant une matrice de corrélation pour identifier les corrélations entre les items de chaque échelle.

Trois échelles ont été identifiées comme potentiellement problématiques : l'échelle sémantique différentielle PAD avec l'item 8 "Éveillé", l'échelle de la pertinence perçue avec l'item 1 "Je ne suis pas surpris(e) par les produits proposés sur la publicité au vu de mes préférences", et l'échelle de l'implication dans la catégorie-produit avec l'item inversé 3 "Les produits bien-être sont un sujet qui me laisse indifférent(e)".

Pour chaque échelle, le Measure of Sampling Adequacy (MSA) a été calculé pour décider si une ACP était pertinente. Toutes les échelles ont atteint le seuil minimal de 0,5 pour le MSA, permettant de procéder à l'ACP et de condenser les échelles en un facteur.

En utilisant la méthode des valeurs propres, il a été déterminé que chaque échelle retenait un seul facteur, sauf l'échelle PAD qui était composée de trois facteurs : plaisir, stimulation et dominance.

Le pourcentage de variance expliquée par chaque facteur devrait être d'environ 70%. L'échelle de la pertinence perçue avait une variance expliquée de 63%, nécessitant un remaniement par le retrait de l'item 1.

L'échelle PAD avec ses trois dimensions a été soumise à une rotation orthogonale Varimax pour faciliter l'interprétation. L'item 8 "éveillé" n'a pas été attribué à la dimension "stimulation" et a donc été retiré de la dimension.

Des indicateurs de communalités ont été utilisés pour évaluer la contribution de chaque facteur à la restitution de la variable. Les items avec une communalité inférieure à 0,5 ont été retirés des échelles respectives.

C'est le cas de l'item 8 de l'échelle PAD ($Com= 0.36$), du premier item de l'échelle de la pertinence ($Com= 0.46$) et de l'item 3 inversé de l'échelle d'implication envers la catégorie-produit ($Com=0.47$), que nous retirons définitivement de leurs mesures respectives.

Après ces retraits, l'alpha de Cronbach, un indicateur de fiabilité, a été recalculé pour chaque échelle. Toutes les échelles ont respecté le seuil minimal de 0,7.

Le tableau résume les résultats de cette analyse préliminaire après purification des échelles.

CODE	# Items	MSA	Items retirés	Alpha de Cronbach final	% Variance expliquée
PAD	11	0.85	Item 8		76%
PLAI	4			0.89	
STIM	3		« Éveillé »	0.82	
DOMI	4			0.87	
PLAY	4	0.81		0.92	81%
CATE	3	0.72		0.90	84%
PERSO	2	0.50		0.94	95%
PERTI	5	0.80	Item 1	0.88	68%
SERD	5	0.87		0.90	73%
NOV	3	0.68		0.81	73%
AOAD	4	0.71		0.88	73%
IMPLI	2	0.50	Item 3 (R)	0.96	96%
INT	3	0.77		0.93	90%

Tableau 3-4 : Résultat de l'ACP et indicateurs de la fiabilité des échelles de mesure

Ainsi, nous avons pu calculer un total par échelle et le diviser par le nombre d'items qui la compose pour obtenir un score moyen fonctionnel pour la suite de nos analyses, nécessaires à l'analyse de l'équivalence de nos groupes expérimentaux et du test de nos hypothèses.

3.2.2. Équivalence des groupes

L'équivalence des groupes n'est pas toujours garantie par la distribution aléatoire. Pour cela, nous passons par une vérification statistique par l'ANOVA pour nos variables continues (l'âge,

l'implication, l'attrait pour la nouveauté et l'attitude envers la publicité en ligne) et un test de Khi-carré d'indépendance pour notre variable catégorielle (le genre). Les résultats de cette partie se trouvent en Annexe 2.2.

3.2.2.1. Équivalence du genre

Pour attester de l'équivalence de nos groupes en genre, nous passerons par un test du Khi-carré puisqu'il s'agit d'une variable catégorielle.

Pour utiliser le test du Khi-carré, nous posons les hypothèses suivantes :

H0 : L'affectation à un groupe et le genre ne sont pas associés.

H1 : L'affectation à un groupe et le genre sont associés.

Le tableau 3-5 reprend les effectifs par genre et le résultat du test non significatif (Annexe 2.2.1).

H0 est acceptée ($\chi^2= 0.3283$). Nous pouvons conclure de l'équivalence de nos groupes pour le genre.

Les effectifs sont distribués tel que suit :

GENRE	G1	G2	G3	G4	G5	G6	TOTAL	Khi carré
Femme	24	26	16	15	14	19	114	0.3283
Homme	12	16	12	18	16	21	95	
TOTAL	36	42	28	33	30	40	209	

Tableau 3-5 : Répartition du genre par groupe expérimental

3.2.2.2. Équivalence des autres variables

Pour attester de l'équivalence de nos groupes pour le réalisme, l'âge, l'implication, l'attrait pour la nouveauté et l'attitude envers la publicité en ligne, nous passerons par une ANOVA puisqu'il s'agit de variables continues (y compris l'échelle mono-item du réalisme car sous forme de Likert).

Avant de procéder à l'ANOVA, nous devons en vérifier les conditions : celle de normalité (*Test de Shapiro-Wilks*) et d'homogénéité (*Test de Levene*) de nos groupes sur chacune de ces variables.

Le tableau 3-6 montre que toutes les variances sont homogènes et que la seule variable répondant à l'ensemble de nos exigences est celle de l'attitude envers la publicité en ligne (cf. Annexe 2.2.2).

Pour ce qui est des variables ne suivant pas une distribution gaussienne, cette non-normalité ne menace pas la suite de l'ANOVA. En effet, elle reste une analyse robuste tant que le non-respect de cette condition est compensé par des effectifs assez grands (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b), ce qui est notre cas (cf. Tableau 3-3).

	Test de normalité de Shapiro-Wilks H0 : la distribution suit la loi normale H1 : la distribution ne suit pas la loi normale		Test d'homogénéité de Levene H0 : les variances de groupes sont égales
	H0 acceptée	H0 rejetée	
AGE	G1/G3	G2/G4/G5/G6	H0 acceptée
REAL		G1/G2/G3/G4/G5/G6	H0 acceptée
NOV	G2/G3/G4/G5/G6	G1	H0 acceptée
AOAD	G1/G2/G3/G4/G5/G6		H0 acceptée
IMPLI	G1	G2/G3/G4/G5/G6	H0 acceptée

Tableau 3-6: Résultats des tests de normalité et d'homogénéité pour l'équivalence des groupes expérimentaux

Nous procédons à la comparaison des moyennes entre nos 6 groupes via une ANOVA et nous posons les hypothèses suivantes :

H0 : Les moyennes des groupes sont égales.
H1 : Au moins une des moyennes des groupes est différente.

Les moyennes et les résultats présentés plus haut sont repris dans le tableau suivant :

	Moyenne G1	Moyenne G2	Moyenne G3	Moyenne G4	Moyenne G5	Moyenne G6	P-valeur
AGE	40.38	35.78	37.96	37.54	36.16	35.80	0.5508
REAL	4.58	4.50	5.11	4.60	4.33	4.83	0.3799
NOV	4.56	4.00	4.20	3.85	4.28	4.08	0.3846
AOAD	4.27	4.29	4.30	4.44	3.98	4.11	0.8069
IMPLI	4.63	4.36	5.00	4.62	4.53	4.53	0.7485

Tableau 3-7 : Résultats de la comparaison des moyennes (AGE, REAL, NOV, AOAD, IMPLI) entre groupes expérimentaux par ANOVA

Toutes nos variables sont au-dessus du seuil de significativité de 5%. Nous concluons donc que nos groupes sont composés de manière équilibrée et similaire entre eux pour ce qui est de l'âge, le réalisme, l'attrait pour la nouveauté, l'attitude envers la publicité et leur implication envers les produits bien-être.

Conclusion :

Maintenant que nous avons établi l'équivalence de nos groupes, nous pouvons conclure qu'ils constituent une base solide de comparaison pour nos analyses ultérieures.

3.2.3. Tests des hypothèses

Nous procédons au test de nos hypothèses en deux temps :

- Les hypothèses causales (H1a, b et H2a, b) -concernant nos facteurs situationnels (fréquence réelle d'exposition et caractère de contenu) - seront testées par une ANOVA et appuyées par une ANCOVA contrôlant les facteurs dispositionnels (AOAD, NOV et IMPLI).
- Les hypothèses relationnelles H4a, b, c - concernant l'impact de nos variables continues (SERD, PERSO et PERTI) sur la perception de catégorisation- seront testées par une régression linéaire simple.

Les hypothèses relationnelles H5a, b, c – concernant la médiation modérée par AOAD et NOV de la catégorisation et des intentions d'achat par l'expérience client (PAD ou PLAY) seront testées par le biais du modèle 7 de la macro Process avec covariable (IMPLI).

L'hypothèse relationnelle H3 sera testée à la fin, car nécessitant de refaire des analyses d'équivalence sur les groupes de fréquence perçue.

3.2.3.1. *Hypothèses causales*

H1a : La fréquence d'exposition réelle au même contenu publicitaire ciblé impacte positivement la catégorisation perçue.

H1b : Le caractère inattendu du contenu publicitaire ciblé impacte négativement la catégorisation perçue.

Les résultats de ces hypothèses se trouvent en Annexe 2.3.1.1.

Tests préliminaires de l'ANOVA et ANCOVA

Avant d'effectuer l'ANOVA, les hypothèses de normalité et d'homogénéité des variances ont été vérifiées. Les données de la variable CATE ont suivi une distribution normale sauf pour le G4 (test de Shapiro-Wilk, $p = 0,0364$) et G6 (test de Shapiro-Wilk, $p = 0,0062$). L'hypothèse d'homogénéité des variances a été respectée (test de Levene, $p = 0,0715$).

Malgré la violation de la condition de normalité, nous pouvons quand même procéder à une ANOVA et une ANCOVA, car elles restent robustes si la taille de l'échantillon est suffisamment grande (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

ANOVA

Le graphique suivant représente nos moyennes de catégorisation perçue par groupe.

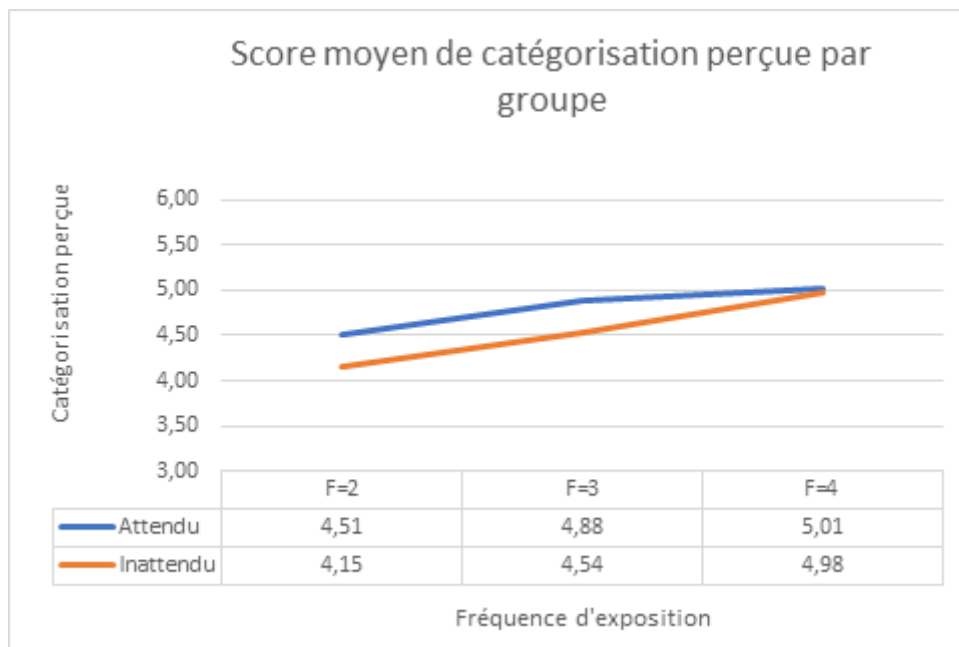


Figure 3-2 : Graphique représentant les moyennes de catégorisation perçue sur les 6 groupes expérimentaux (\triangle Origine du graphique différente de 0).

Nous observons que tous les groupes se sont, sentis catégorisés en moyenne puisque les score moyens dépassent tous le seuil de neutralité dans notre questionnaire. Aussi, la catégorisation augmente progressivement avec la fréquence et les groupes ayant été exposés au stimulus inattendu se sentent, en moyenne, moins catégorisés que ceux ayant été exposés au stimulus attendu.

Après avoir procédé au test de H1a et H1, aucun effet d'interaction entre fréquence et caractère de contenu n'a été décelé ($F_{2,203}=4.00, p=0.7528$).

Bien que les groupes exposés à un retargeting inattendu se sentent, en moyenne, moins catégorisés ($M_{Attendu}=4.80$ vs $M_{Inattendu} =4.55$), la différence n'est pas significative ($F_{1,203}=1.54, p=0.2161$).

Quant à la fréquence, elle a un effet principal significatif sur la perception de catégorisation ($F_{2,203}=4.00, p=0.0197$).

Analyse post-hoc :

Pour ce qui est des tests post-hoc, les résultats SAS Enterprise Guide 8 nous procurent un test bilatéral. Or, nos hypothèses causales présentent un sens et nécessitent un test unilatéral. Ainsi, les p-values présentées doivent être inférieures à 10% et non à 5%. Cette approche augmente le risque d'erreur de Type 1 ainsi, nous optons pour la correction de Bonferroni au lieu de Tukey-Kramer.

Plus particulièrement, cette différence est significative (test de Bonferroni, $p=0.0162$) entre les groupes exposés deux fois à la publicité ($M_{F=2}=4.33$) et les groupes qui y sont exposés quatre fois ($M_{F=4} =4.99$), visible dans la figure suivante :

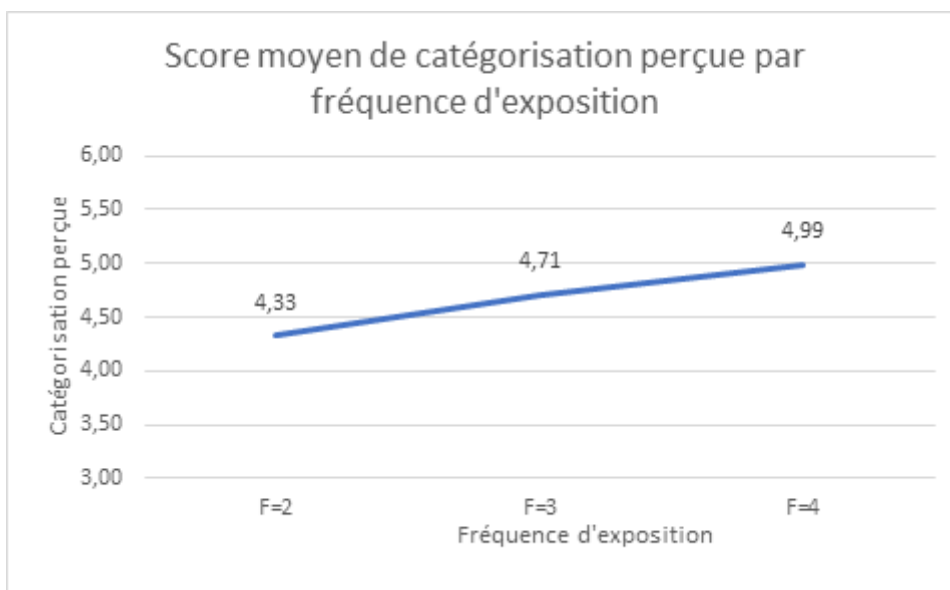


Figure 3-3: Graphique représentant les moyennes de catégorisation perçue par fréquence d'exposition réelle (\triangle Origine du graphique différente de 0).

ANCOVA

Afin de vérifier la robustesse de nos résultats sur les facteurs situationnels, nous procédons à une ANCOVA intégrant les facteurs dispositionnels (NOV, AOAD et IMPLI) comme covariables.

L'effet de la fréquence reste significatif ($F_{2,200} = 3.49, p = 0.0325$).

Seule la covariable AOAD est significative dans notre modèle ($F_{1,200} = 2.93, p = 0.0166$), indiquant que la catégorisation est influencée par cette disposition personnelle.

Le test post hoc corrobore l'existence d'une différence se situant entre F=2 et F=4 (test de Bonferroni, $p = 0.0286$).

H1a est donc acceptée (entre F=2 et F=4).

H1b est rejetée : le caractère inattendu de la publicité conduisait, en moyenne, à une plus faible catégorisation, mais son incidence n'est pas significative dans notre cas.

Nous pouvons désormais vérifier si la fréquence réelle ou le caractère du contenu ont impacté l'expérience client.

H2a : La fréquence d'exposition au même contenu publicitaire reciblé impacte négativement l'expérience client.

H2b : Le caractère inattendu du contenu publicitaire reciblé impacte positivement l'expérience du client.

Les résultats de ces hypothèses se trouvent en Annexe 2.3.1.2.

Tests préliminaires de l'ANOVA et ANCOVA

Avant d'effectuer l'ANOVA, les hypothèses de normalité et d'homogénéité des variances ont été vérifiées.

Les conclusions tirées pour nos variables d'expérience client : PAD, ses dimensions (PLAI, STIM et DOMI) et PLAY sont présentées dans le tableau suivant.

	Test de normalité de Shapiro-Wilks		Test d'homogénéité de Levene
	H0 : la distribution est normale		
	H0 acceptée	H0 rejetée	égales
PAD	G1/G2/G3/G5/G6	G4	H0 acceptée
PLAI	G1/G2/G3/G4/G5/G6		H0 rejetée
STIM	G1/G2/G3/G4/G5/G6		H0 acceptée
DOMI	G1/G2/G3/G4/G5/G6		H0 acceptée

PLAY	G1/G2/G3/G4/G5/G6		H0 acceptée
------	-------------------	--	-------------

Tableau 3-8 : Résultats des tests de normalité et d'homogénéité pour PAD et PLAY

Nous notons une violation de la condition de normalité pour PAD (test de Shapiro-Wilks, $p=0.0014$) et de la condition d'homogénéité des variances pour la sous-dimension PLAI (test de Levene, $p=0.0362$), nous pouvons quand même procéder à une ANOVA et ANCOVA, car elles restent robustes à condition que la taille de l'échantillon soit suffisamment grande (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

Étant donné que nous approchons l'expérience client par deux échelles de mesure, nous procéderons à deux analyses ANOVA/ANCOVA pour couvrir, en premier lieu, la réaction affective expérimentale (PAD) et, en deuxième temps, l'enjouement perçu (PLAY).

ANOVA

Effet sur la réaction affective expérimentale PAD :

Le graphique suivant représente nos moyennes sur la réaction affective expérimentale par groupe.

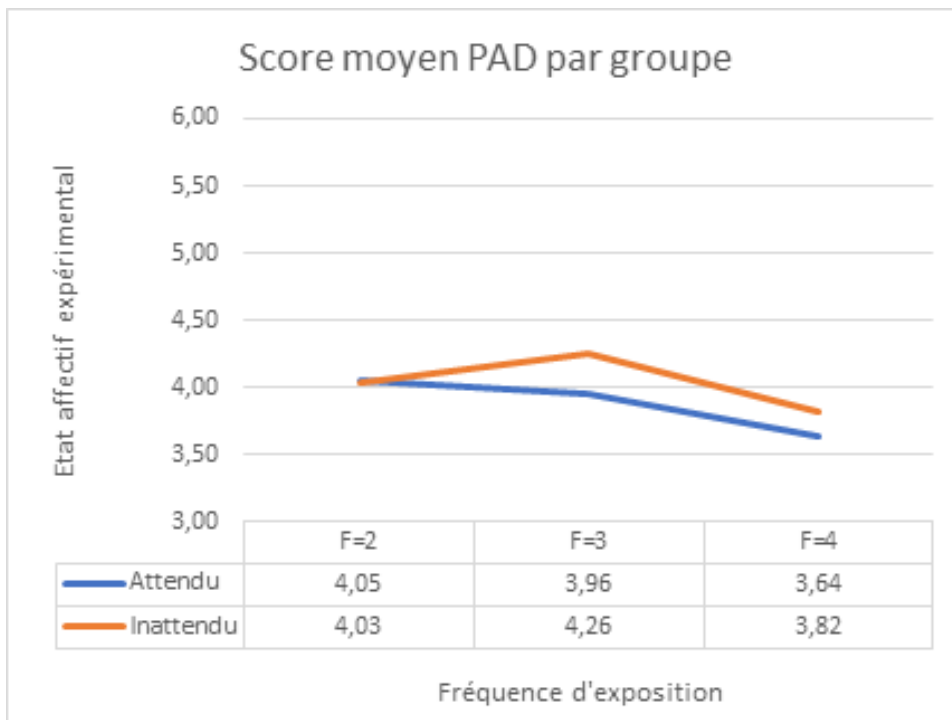


Figure 3-4 : Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale sur les six groupes expérimentaux (⚠ Origine du graphique différente de 0).

L'effet d'interaction est non significatif ($F_{2,203}=0.45, p=0.6395$) comme on peut le vérifier en Annexe 2.3.1.2.

Pour ce qui est de la fréquence, elle a un effet principal significatif à **hauteur de 10%** sur la réaction affective ($F_{2,203}=2.76, p=0.0656$).

Le caractère inattendu du contenu présente une légère amélioration de la réaction affective, mais la différence n'est pas significative ($F_{1,203}= 1.26, p=0.2630$).

Analyse post hoc ANOVA

Une différence significative à 10% (test de Bonferroni, $p=0.0812$) existe plus particulièrement entre les groupes exposés trois fois à la publicité ($M_{F=3} =4.10$) et les groupes qui y sont exposés quatre fois ($M_{F=4} =3.73$), visible dans la figure suivante :

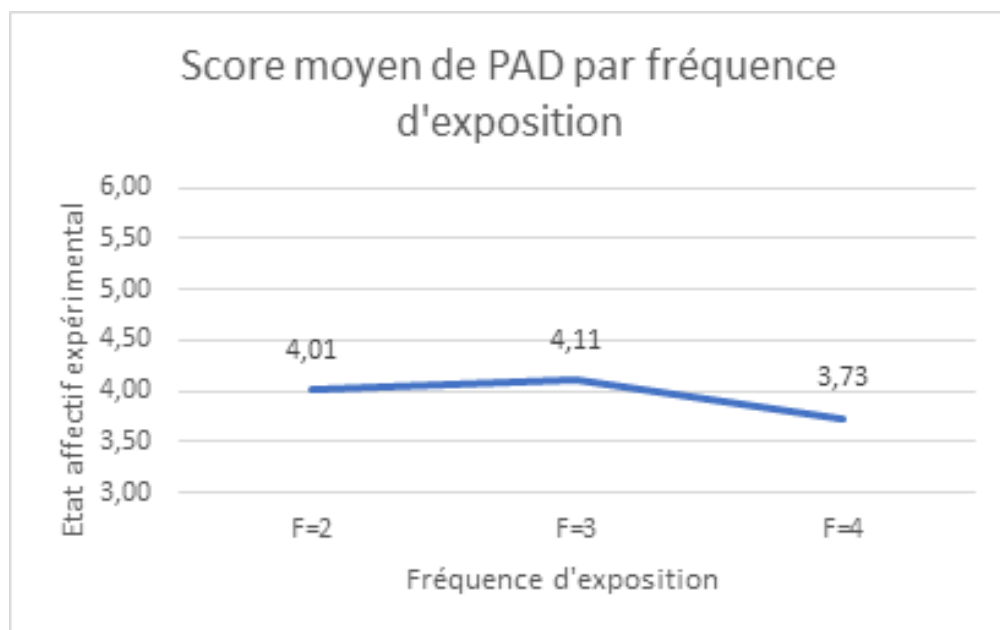


Figure 3-5 : Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale par fréquence réelle d'exposition (\triangle Origine du graphique différente de 0).

Pour aller plus en profondeur, nous profitons de la multidimensionnalité de l'échelle PAD pour détailler les effets principaux dimension par dimension.

Par souci de concision, nous ne compilerons que les effets significatifs (tous les effets sont néanmoins répertoriés en Annexe 2.3.1.3, Annexe 2.3.1.4 et Annexe 2.3.1.5).

Le graphique suivant représente l'évolution des moyennes sur les dimensions du plaisir, stimulation et dominance.

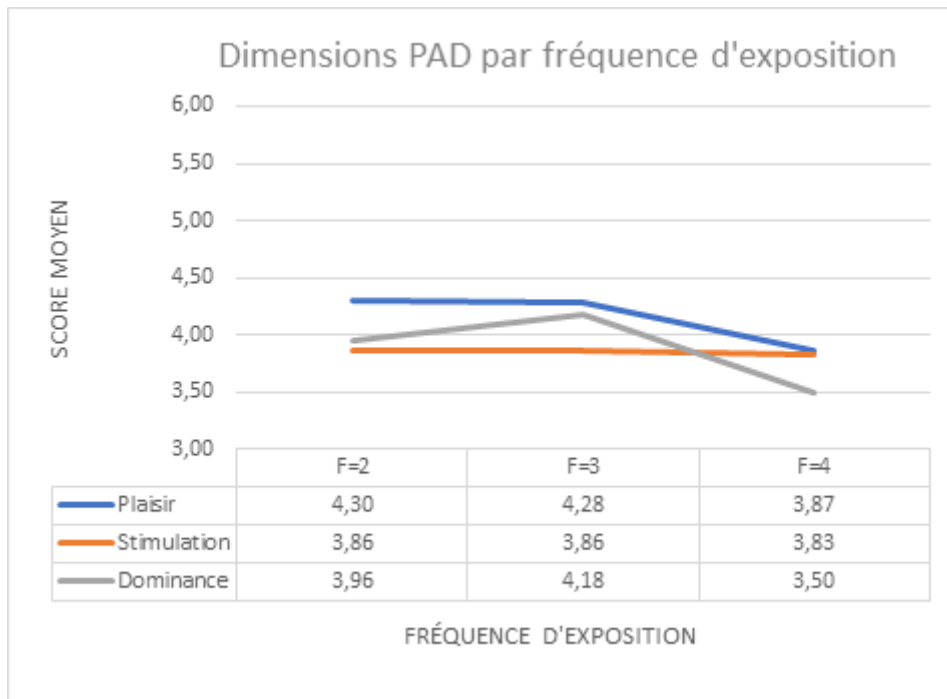


Figure 3-6: Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale échelle par échelle en fonction de la fréquence réelle d'exposition (⚠ Origine du graphique différente de 0).

Seule la dominance est significativement affectée par la fréquence d'exposition ($F_{2,203}=3.60$, $p=0.0291$) avec une différence significative entre les groupes F=3 et F=4 (test de Bonferroni, $p=0.0269$).

Le caractère inattendu a eu un effet principal significatif à hauteur de 10% ($F_{1,203}=3.81$, $p=0.0524$) sur la stimulation avec $M_{\text{Inattendu}}=4.01$ et $M_{\text{Attendu}}=3.68$ comme on le voit à la figure suivante :

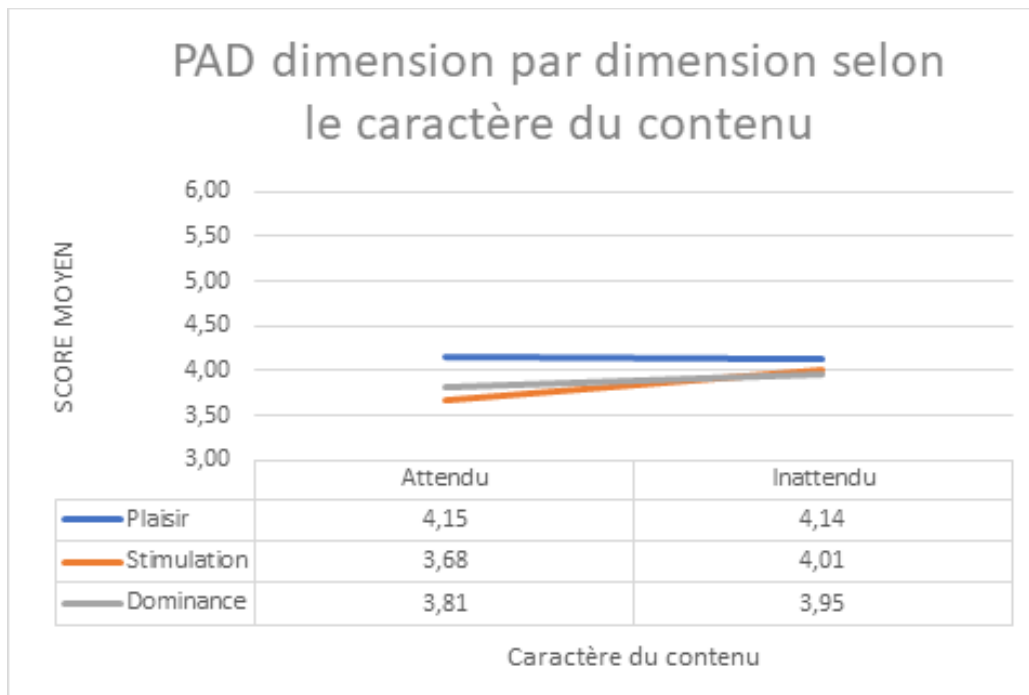


Figure 3-7: Graphique représentant les moyennes de la réaction affective expérimentale échelle par échelle en fonction du caractère inattendu (⚠ Origine du graphique différente de 0).

Nous passons maintenant à l'échelle de l'enjouement

Effet sur l'enjouement perçu PLAY :

La fréquence n'a pas d'effet significatif à hauteur de 5% ($F_{2,203}=1.59, p=0.2056$).

Aussi, on note que les groupes exposés au caractère inattendu ont vécu une expérience plus enjouante en moyenne, cependant sans effet significatif ($F_{1,203}=1.47, p=0.2262$).

L'enjouement perçu n'a été affecté ni par la fréquence ni par le caractère du contenu.

ANCOVA

Afin de vérifier la solidité de nos résultats sur les facteurs situationnels, nous procédons à une ANCOVA intégrant les facteurs dispositionnels (NOV, AOAD et IMPLI) comme covariables.

Effet sur la réaction affective expérimentale PAD :

L'effet de la fréquence sur PAD reste non significatif lorsque l'on ajoute nos covariables dispositionnelles ($F_{2,203}= 2.31, p=0.1023$).

AOAD ($F_{1,203}=19.31, p<0.0001$) et NOV ($F_{1,203}= 8.16 p=0.0047$) sont les covariables significatives de notre modèle.

Pour ce qui est de nos dimensions PLAI, STIM et DOMI, nous notons cependant que l'addition de ces covariables rend l'effet du caractère inattendu significatif sur la stimulation ($F_{1,203}=5.10, p=0.0250$).

L'effet de la fréquence sur DOMI reste significatif lorsque l'on ajoute nos covariables dispositionnelles ($F_{2,203}=3.09, p=0.0478$).

H2a est acceptée sur la dominance (entre F=3 et F=4) et rejetée sur l'échelle PAD, la dimension plaisir et la stimulation.

H2b est acceptée sur la stimulation et rejetée sur l'échelle PAD, la dimension plaisir et la dominance.

Nous passons maintenant à l'échelle de l'enjouement

Effet sur l'enjouement perçu PLAY

L'effet de la fréquence sur PLAY est toujours non significatif lorsque l'on ajoute nos covariables dispositionnelles ($F_{2,203}=1.22, p=0.2987$).

Idem pour l'effet du caractère inattendu sur PLAY ($F_{2,203}=3.21, p=0.0746$).

AOAD ($F_{2,203}= 27.64, p<0.0001$) et NOV ($F_{2,203}=12.32, p=0.0006$) sont les covariables significatives de notre modèle.

H2a et H2b sont rejetées sur PLAY.

3.2.3.2. Hypothèses relationnelles

H4a : La sérendipité perçue impacte négativement la catégorisation perçue.

Les résultats de cette hypothèse se trouvent en Annexe 2.3.2.1.

Avant de répondre à cette hypothèse par une régression linéaire simple, nous jugeons utile d'analyser si nos variations de contenu (attendu vs inattendu) ont eu un effet significatif sur la sérendipité perçue et nous procédons à ceci par une ANOVA (cf. Annexe 2.3.2.1)

Caractère inattendu et sérendipité perçue :

Après avoir vérifié les conditions de normalité et d'homogénéité des variances (Test de Levene, $p=0.3917$) sur la variable de la sérendipité perçue, nous procédons au test ANOVA (cf. Annexe 2.3.2.1).

Pour rappel, nous avons précisé dans l'énoncé de la question de reporter la première impression sur le contenu (cf. Annexe 1.4). Nous incluons la fréquence dans le modèle initial afin d'exclure un potentiel effet direct ou d'interaction.

Le graphique suivant représente la perception de sérendipité par groupe.

La publicité présentant un contenu publicitaire inattendu a été perçue significativement comme une plus grande source de sérendipité ($F_{1,203} = 9.06, p=0.0029$) comme on peut le voir dans la figure 3-8 ($M_{Attendu}=3.65$ vs $M_{Inattendu}=4.22$).

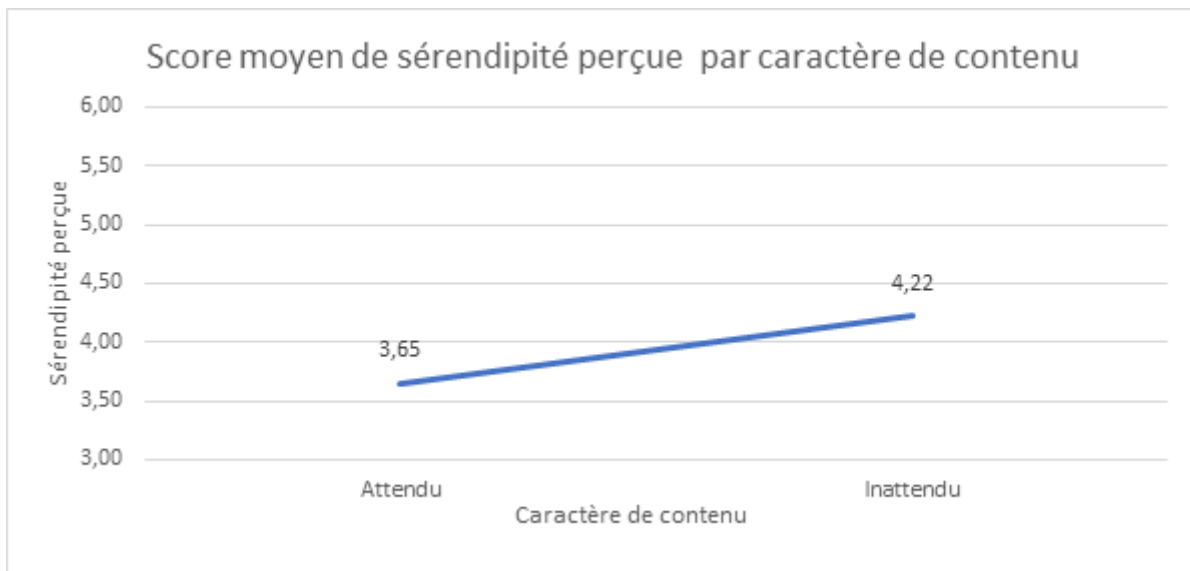


Figure 3-8 : Graphique représentant les moyennes de la sérendipité perçue par caractère de contenu (⚠ Origine du graphique différente de 0).

Aucun effet d'interaction n'est à signaler ($F_{2,203} = 0.24, p=0.7895$) et la fréquence n'a pas eu d'effet direct ($F_{2,203} = 0.21, p=0.8106$).

Ces résultats nous indiquent que l'agencement de notre stimulus inattendu a réussi à créer de la sérendipité comparé au stimulus attendu.

En gardant cela en tête, nous pouvons désormais passer aux résultats concrets de notre hypothèse par régression linéaire.

Test de H4a

L'équation de régression obtenue était $Y = 4.45 + 0.05 * X$.

Le coefficient de détermination R^2 de 0.0023 suggère que seulement 0.23% de la variance de la catégorisation perçue est expliquée par le modèle de régression.

Les résultats de la régression linéaire simple (cf. Annexe 2.3.2.1) indiquent que la relation entre la sérendipité perçue (variable indépendante, X) et la catégorisation perçue (variable dépendante, Y) n'est pas statistiquement significative ($p=0.4899$).

Ces résultats suggèrent qu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour soutenir une relation significative entre sérendipité et catégorisation perçues dans notre échantillon.

H4a est rejetée.

H4b : La personnalisation perçue impacte positivement la catégorisation perçue.

Les résultats de la régression linéaire simple (cf. Annexe 2.3.2.2) indiquent que la relation entre la personnalisation perçue (variable indépendante, X) et la catégorisation perçue (variable dépendante, Y) est statistiquement significative ($p < 0.001$).

L'équation de régression obtenue était $Y = 3.39 + 0.28 * X$.

Le coefficient d'interception (β_0) de 3.39 indique le niveau de catégorisation perçue lorsque les répondants n'ont pas du tout perçu de personnalisation ($X = 0$).

Le coefficient de pente (β_1) de 0.28 suggère que la catégorisation perçue augmente de 0.28 unité pour chaque augmentation d'une unité de la personnalisation perçue.

Le coefficient de détermination R^2 de 0.0972 suggère que seulement 9.72 % de la variance des scores de catégorisation est expliquée par le modèle de régression.

Ces résultats suggèrent que la personnalisation perçue est significativement liée à la catégorisation perçue ($p < 0.001$), et une augmentation de la perception de personnalisation est associée à une augmentation de la catégorisation perçue.

H4b est acceptée.

H4c : La pertinence perçue impacte positivement la catégorisation perçue.

Les résultats de cette hypothèse se trouvent en Annexe 2.3.2.3.

L'équation de régression obtenue était $Y = 3.98 + 0.14 * X$.

Le coefficient de détermination R^2 de 0.0166 suggère que seulement 1.66% de la variance de la catégorisation perçue est expliquée par le modèle de régression.

Les résultats de la régression linéaire simple (cf. Annexe 2.3.2.3) indiquent que la relation entre la pertinence perçue (variable indépendante, X) et la catégorisation perçue (variable dépendante, Y) n'est pas statistiquement significative ($p=0.0632$).

Ces résultats suggèrent qu'il n'y a pas suffisamment de preuves pour soutenir une relation significative entre pertinence et catégorisation perçues dans notre échantillon.

H4c est rejetée.

H5a : L'expérience client médiate la relation entre la catégorisation perçue et les intentions comportementales.

H5b : L'attitude de l'utilisateur envers la publicité en ligne modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.

H5c : L'attrait pour la nouveauté de l'utilisateur modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.

Pour répondre à ces trois hypothèses, nous procédons à une analyse via la macro Process (version 4) en utilisant le modèle de médiation modérée 9 (Hayes, 2013), dont la conceptualisation ainsi que les résultats sont présents en Annexe 2.3.2.4.

La macro Process nous permet également d'ajouter une covariable qui a pour utilité de neutraliser l'effet pressenti d'une variable sur nos résultats et qui pourrait biaiser les coefficients de nos relations entre variables prédictives (CATE, AOAD, NOV) sur nos variables de résultats (PAD, PLAY). Ainsi, nous prenons comme covariable à contrôler l'implication dans la catégorie-produit (IMPLI).

Nous commencerons par étudier les effets de CATE sur l'expérience client (PAD ou PLAY) puis sur les intentions d'achat.

Nous commençons par PAD puis PLAY.

Effet sur la réaction affective expérimentale PAD :

Modération de l'effet de CATE sur PAD

Le modèle analysant l'impact de nos variables sur la réaction affective expérimentale explique 27.09% de la variance de PAD et est statistiquement significatif à hauteur de 5% (R^2 PAD = 0.2703, $p < 0.001$).

La perception de catégorisation a eu un effet principal négatif sur la réaction affective ($\beta = -0.3510$, $p = 0.0175$) indiquant que la perception de catégorisation est perturbatrice de l'expérience affective de l'utilisateur.

L'attitude envers la publicité apparaît comme significativement modératrice de cette relation ($\beta = 0.0635$, $p = 0.0406$).

H5b est donc acceptée sur la réaction affective expérimentale.

Pour ce qui est de l'attrait pour la nouveauté, l'interaction n'est significative ni à deux voies ($\beta = -0.002$, $p = 0.9941$) ni à trois voies lorsque la variable est combinée avec l'attitude envers la publicité en ligne ($p = 0.1187$).

Néanmoins, l'effet de CATE sur PAD dépend à la fois de NOV et de AOAD comme on peut le voir à l'analyse des effets conditionnels dont les résultats sont rapportés dans le tableau suivant :

AOAD	NOV	EFFECT	SE	T-value	P-value	LLCI	ULCI
3.00	2.66	-0.2085	0.0600	-3.4735	0.0006	-0.3269	-0.0902
3.00	4.33	-0.2386	0.0579	-4.1209	0.0001	-0.3528	-0.1244
3.00	5.67	-0.2626	0.0846	-3.1061	0.0022	-0.4294	-0.0959
4.25	2.66	-0.1291	0.0607	-2.1257	0.0347	-0.2489	-0.0094
4.25	4.33	-0.1592	0.0433	-3.6791	0.0003	-0.2445	-0.0739
4.25	5.67	-0.1832	0.0665	-2.7571	0.0064	-0.3143	-0.0522
5.50	2.66	-0.0497	0.0821	-0.6057	0.5454	-0.2445	0.1124
5.50	4.33	-0.0798	0.0580	-1.3768	0.1701	-0.1941	0.0345
5.50	5.67	-0.1039	0.0682	-1.5226	0.1294	-0.2383	0.0306

Tableau 3-9: Effets conditionnels de la médiation modérée sur PAD

- La modulation est significative chez les personnes réfractaires à la publicité (AOAD=3) et les personnes neutres par rapport à la publicité en ligne (AOAD=4.25), mais pas pour les personnes ayant une attitude positive envers la publicité (AOAD=5.5).
- Pour les personnes les plus réfractaires à la publicité en ligne (AOAD=3), l'effet négatif de la catégorisation perçue sur la réaction affective expérimentale s'amplifie plus elles sont attirées par la nouveauté :

$$\beta_{NOV=2.66} = -0.2085 ; \beta_{NOV=4.33} = -0.2386 ; \beta_{NOV=5.67} = -0.2626$$

- Idem pour les personnes neutres à la publicité en ligne (AOAD=4.25) :

$$\beta_{NOV=2.66} = -0.1291 ; \beta_{NOV=4.33} = -0.1592 ; \beta_{NOV=5.67} = -0.1892$$

H5c est acceptée sur la réaction affective expérimentale.

Médiation de CATE et INT par PAD

Le modèle analysant l'impact de nos variables sur la réaction affective expérimentale explique 21.13% de la variance de INT et est statistiquement significatif à hauteur de 5% (R^2 INT = 0.2113, $p < 0.001$).

La catégorisation a eu un effet positif sur les intentions d'achat, mais non significatif ($\beta = 0.1102$, $p = 0.1510$), il n'y a donc pas eu d'effet direct de CATE sur INT.

PAD médiate positivement et significativement la catégorisation et les intentions d'achat ($\beta = 0.5192$, $p < 0.001$), comme prédit par notre hypothèse.

H5a est acceptée sur la réaction affective expérimentale.

Nous pouvons également ajouter que la covariable de l'implication IMPLI a eu un effet significatif sur INT ($\beta = 0.2976$, $p < 0.0001$).

Nous passons maintenant à l'échelle de l'enjouement

Effet sur l'enjouement perçu PLAY :

Modération de l'effet de CATE sur PLAY

Le modèle explique 34.26% de la variance de PLAY et est statistiquement significatif (R^2 PLAY = 0.3426, $p < 0.001$).

La catégorisation a eu un effet principal négatif sur l'enjouement perçu ($\beta=-0.4211, p=0.0459$) indiquant que les personnes percevant la catégorisation ont tendance à trouver leur expérience moins ludique.

Cependant, elle n'est modérée ni par l'attitude envers la publicité en ligne ($\beta=0.0670, p=0.1301$), ni par l'attrait pour la nouveauté ($\beta=-0.0237, p=0.6014$).

H5b et H5c sont rejetées sur l'enjouement perçu.

La modération de l'attrait pour la nouveauté n'a pas été significative ($\beta= -0.0147, p=0.6856$).

Il n'y a pas non plus d'interaction à trois voies entre CATE, AOAD et NOV indiquant que la perception de la catégorisation est indépendante de l'attrait pour la nouveauté et de l'attitude envers la publicité en ligne sur l'enjouement perçu ($p=0.3164$).

Médiation de CATE et INT par PLAY

Le modèle explique 38.88% de la variance des intentions d'achat et est statistiquement significatif à hauteur de 5% ($R^2 \text{ INT} = 0.3888, p<0.001$).

La catégorisation a un effet direct positif et significatif sur les intentions d'achat dans ce modèle ($\beta=0.1997, p=0.0035$).

La variable PLAY a un effet important et significatif sur les intentions d'achat ($\beta=0.6330, p<0.001$) comme prédit par notre hypothèse.

H5a qui est acceptée sur l'enjouement perçu aussi.

De plus, CATE a un effet direct sur INT avec un coefficient de 0.1997 : l'augmentation de CATE d'une unité entraîne l'augmentation des intentions d'achat de 0.19 unité.

Cependant, l'analyse à la fois des effets directs et indirects est nécessaire pour tenir compte de l'effet total réel.

Pour rappel le coefficient de :

- CATE sur PLAY = -0.4211
- PLAY sur INT = 0.6330

Nous calculons donc un effet indirect (coefficient de CATE sur PLAY * coefficient de PLAY sur INT) de -0.2667.

Finalement l'effet total de CATE sur INT, à savoir la somme de l'effet direct et indirect est de l'ordre de -0.0670.

Cela signifie que, lorsque l'on tient compte à la fois de l'effet direct et de l'effet indirect via PLAY, chaque augmentation d'une unité de la variable CATE est associée à une diminution

moyenne de 0.0670 dans la variable INT et ce, quel que soit le niveau d'implication du répondant.

H3 : La fréquence perçue impacte positivement la catégorisation perçue

Avant de répondre à cette hypothèse par une ANOVA, nous jugeons utile d'analyser si fréquence d'exposition réelle (F=2 vs F=3 vs F=4) et fréquence perçue (F=1 vs F=2 vs F=3 vs F=4).

Fréquence perçue et fréquence réelle

Pour étudier l'association de ces deux variables catégorielles (la fréquence perçue et la fréquence réelle d'exposition), nous passons par un test d'association du Khi-carré (Annexe 2.3.2.5).

Nous posons donc :

H0 : Fréquence réelle et fréquence perçue ne sont pas associées.

H1 : Fréquence réelle et fréquence perçue sont associées.

Le test de Khi carré se révèle significatif ($\chi^2 < 0.0001$), nous rejetons donc H0 et nous pouvons avancer que la fréquence perçue et réelle sont associées au sein de notre échantillon.

Le tableau ci-dessous nous éclaire et illustre, en termes d'effectif, les fréquences d'exposition liées à nos conditions expérimentales de la publicité StressFree et leur relation avec la fréquence réelle à laquelle les répondants qui ont été exposés à la publicité ont déclaré avoir vu la publicité StressFree.

	FREQP =1	FREQP =2	FREQP =3	FREQP =4	%bonnes estimations
F=2 (N=78)	14	36	13	15	46%
F=3 (N=61)	5	11	15	30	25%
F=4 (N=70)	4	8	10	48	69%
Total (N=209)	23	55	38	93	47%

Tableau 3-10 : Comparaison des effectifs associés à la fréquence réelle et à la fréquence perçue.

L'analyse des effectifs nous indique que :

- 99 répondants ont fait une bonne estimation de leur exposition à la publicité StressFree, soit 47% des répondants.
- 52 répondants ont sous-estimé leur exposition à la publicité StressFree, soit 18% de l'échantillon.
- 58 répondants ont surestimé leur exposition à la publicité StressFree, soit 20% des répondants.
- L'association de fréquence perçue et fréquence réelle est due à l'équilibre des effectifs autour de la diagonale en gras sur le tableau 3-10 entre sous-estimation et surestimation.

En gardant l'existence de ces biais en tête (Annexe 2.3.2.5), nous pouvons procéder au test de H3.

Test de H3

Pour répondre à cette hypothèse, nous procéderons par la formation de nouveaux groupes sur base des fréquences perçues (par opposition à nos groupes de fréquence réelle constituant notre expérimentation).

Pour conduire cette nouvelle ANOVA, nous reprenons les mêmes étapes que précédemment, en vérifiant l'équivalence (GENRE, AGE, REAL, NOV, AOAD, IMPLI) puis en procédant au test ANOVA.

Équivalence des groupes par fréquence perçue :

	Test de normalité de Shapiro-Wilks H0 : la distribution suit la loi normale H1 : la distribution ne suit pas la loi normale		Test d'homogénéité de Levene H0 : les variances de groupes sont égales
	H0 acceptée	H0 rejetée	
AGE	1-2	3-4	H0 acceptée
REAL	3	1-2-4	H0 acceptée
NOV	1-3	2-4	H0 acceptée
AOAD	2-3-4	1	H0 acceptée
IMPLI	1-3	2-4	H0 acceptée

Tableau 3-12 : Résultats des tests de normalité et d'homogénéité pour l'équivalence des groupes par fréquence perçue

Nous procédons à la comparaison des moyennes entre nos 4 groupes via une ANOVA et nous posons les hypothèses suivantes :

H0 : Les moyennes des groupes sont égales.

H1 : Au moins une des moyennes des groupes est différente.

Les moyennes et les résultats présentés plus haut sont repris dans le tableau suivant :

	Moyenne FREQP=1	Moyenne FREQP=2	Moyenne FREQP=3	Moyenne FREQP=4	P-valeur
AGE	40.38	35.78	37.96	37.54	0.09
REAL	4.58	4.50	5.11	4.60	0.86
NOV	4.56	4.00	4.20	3.85	0.34
AOAD	4.27	4.29	4.30	4.44	0.56
IMPLI	4.63	4.36	5.00	4.62	0.84

Tableau 3-13 : Résultats de la comparaison des moyennes (Age, REAL, NOV, AOAD, IMPLI) entre groupes de fréquence perçue par ANOVA

Toutes nos variables sont au-dessus du seuil de significativité de 5%. Nous concluons donc que nos groupes sont composés de manière équilibrée et similaire entre eux pour ce qui est de l'âge, le réalisme, l'attrait pour la nouveauté, l'attitude envers la publicité et leur implication envers les produits bien-être.

Pour ce qui du genre, le test d'association était non significatif ($\chi^2= 0.5853$). Nous pouvons conclure que nos groupes constituent une base solide de comparaison dans nos analyses ultérieures.

Tests préliminaires de l'ANOVA

Avant d'effectuer l'ANOVA, les hypothèses de normalité et d'homogénéité des variances ont été vérifiées. Les données de la variable CATE ont suivi une distribution normale sauf pour le groupe FREQP=2 (test de Shapiro-Wilk, $p= 0,0359$) et FREQP=4 (test de Shapiro-Wilk, $p= 0,0007$) et l'hypothèse d'homogénéité des variances a été respectée (test de Levene, $p = 0,7192$). Malgré la violation de la condition de normalité, nous pouvons quand même procéder à une ANOVA, car elle reste robuste si la taille de l'échantillon est suffisamment grande (Ducarroz & Sinigaglia, 2021b).

ANOVA

Après avoir procédé au test de H3, la fréquence perçue a un effet principal significatif sur la perception de catégorisation ($F_{3,205}=3.07, p=0.0290$).

Analyse post-hoc :

Plus particulièrement, cette différence est significative (test de Bonferroni, $p=0.0749$) entre le groupe déclarant avoir été exposé deux fois à la publicité ($M_{FREQP=2}=4.37$) et le groupe déclarant avoir été exposé quatre fois ($M_{FREQP=4}=4.99$).

H3 est acceptée.

3.2.4. Conclusion des résultats

Le tableau suivant rappelle nos hypothèses et englobe les résultats finaux issus des analyses.

	Énoncé	Résultat
H1a	La fréquence d'exposition au même contenu publicitaire reciblé impacte positivement la catégorisation perçue.	Acceptée
H1b	Le caractère inattendu du contenu publicitaire reciblé impacte négativement la catégorisation perçue.	Rejetée
H2a	La fréquence d'exposition au même contenu publicitaire reciblé impacte négativement l'expérience client.	Partiellement acceptée
H2b	Le caractère inattendu du contenu publicitaire reciblé impacte positivement l'expérience client.	Partiellement acceptée
H3	La fréquence perçue impacte positivement la catégorisation perçue.	Acceptée
H4a	La sérendipité perçue impacte négativement la catégorisation perçue.	Rejetée
H4b	La personnalisation perçue impacte négativement la catégorisation perçue.	Acceptée
H4c	La pertinence perçue impacte négativement la catégorisation perçue.	Rejetée
H5a	L'expérience client médiatise la relation entre la catégorisation perçue et les intentions comportementales.	Acceptée
H5b	L'attitude de l'utilisateur envers la publicité en ligne modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.	Partiellement acceptée
H5c	L'attrait pour la nouveauté de l'utilisateur modère la relation entre la catégorisation perçue et l'expérience client.	Partiellement acceptée

Tableau 3-14 : Récapitulatif des hypothèses de recherche et des résultats associés

4. Discussion

Maintenant que nos résultats sont fixés, nous pouvons répondre aux sous-questions de recherches par lesquelles nous avons introduit ce travail (cf. Introduction).

- La perception de la personnalisation augmente-t-elle la perception de catégorisation ?

Cette étude a montré que la perception de la personnalisation par le ciblage publicitaire était un facteur augmentant la perception de catégorisation et corrobore l'existence concrète du paradoxe de personnalisation-catégorisation (H4a acceptée).

L'acceptation de cette hypothèse permet d'isoler ce paradoxe et suggère que celui-ci est voué à prendre de l'ampleur au fur et à mesure que les réglementations futures autour de la transparence de la gestion des données se renforcent.

Ainsi, la personnalisation se démocratisant et étant de plus en plus perçue par les utilisateurs, les préoccupations autour de leur vie privée, de leur liberté de choix, de leur identité risquent d'augmenter à l'avenir.

- La perception de catégorisation par la personnalisation publicitaire est-elle perçue comme suffisamment menaçante pour créer de la réactance chez l'utilisateur ? Si oui, chez qui en particulier ?

Dans le cadre de notre expérimentation, la perception de catégorisation a occasionné des réactions affectives négatives qui peuvent, par ricochet, impacter négativement les intentions d'achat des produits promus par la publicité (H5a acceptée sur PAD).

Dans le modèle basé sur l'enjouement perçu, notre analyse de médiation a fait remonter l'existence d'un lien direct positif et significatif entre CATE et INT comme l'ont relevé Summers et ses collègues (2016). Cependant, l'analyse de l'effet total a révélé qu'au contraire, l'effet total final était négatif.

Cet effet boomerang, connu sous le concept de « réactance », était significativement modéré par des dispositions personnelles comme l'attrait pour la nouveauté (H5c acceptée sur PAD) ou l'attitude générale envers la publicité en ligne (H5b acceptée PAD).

Ainsi, les personnes les plus réfractaires à la publicité ont le plus négativement réagi à la catégorisation et cette réaction négative a eu tendance à empirer plus elles étaient attirées par la nouveauté. Seuls les 14% les plus favorables au concept de la publicité en ligne n'étaient pas, en moyenne, dérangés par la catégorisation.

Il s'agit ici d'une conclusion importante quand on sait la crise par laquelle passe la publicité en ligne et les efforts pour la mitiger (cf. Contextualisation générale).

- Une publicité à la personnalisation inattendue est-elle perçue comme moins catégorisante qu'une publicité à la personnalisation attendue ? Et quel rôle de la sérendipité dans la perception de catégorisation ?

Contrairement à nos prédictions (H1b rejetée), le caractère inattendu n'a pas eu d'effet significatif sur la catégorisation dans notre expérimentation bien qu'elle se soit montrée significativement plus stimulante que le retargeting attendu (H2b acceptée sur STIM).

Cependant, l'addition de l'inattendu dans nos propositions tel que nous l'avons agencé (personnalisation complète et peu profonde) a été suffisante pour créer de la sérendipité. Même si elle ne s'est pas révélée antécédente directe à la catégorisation (H4a rejetée), nous ne pouvons pas exclure qu'elle soit une voie parallèle à la catégorisation perçue et qu'elle ait des effets positifs sur l'expérience personnalisée (Makri et al., 2014).

- L'exposition élevée à une publicité personnalisée augmente-t-elle la perception de catégorisation ?

Ainsi, cette étude nous permet de conclure que la fréquence d'exposition réelle à un contenu personnalisé est un facteur situationnel aggravant de la perte de dominance (H2a acceptée sur F=3 et F=4) et précurseur de perception de catégorisation (H1a acceptée sur F=2 et F=4). Ces résultats nous poussent à nous positionner du côté des minimalistes notamment Krugman (1971) et à renforcer la position de sa Three-Hit theory stipulant que 3 expositions sont suffisantes à optimiser les retours d'une publicité.

5. Conclusion

Ce mémoire avait pour objectif d'étudier l'effet de la fréquence d'exposition et du caractère du contenu sur le paradoxe de la personnalisation-catégorisation dans le cadre de la publicité en ligne.

Un sujet encore peu étudié, mais pertinent dans le cadre de la gestion de l'expérience client personnalisée en ligne. Cette dernière prend de plus en plus d'ampleur dans l'écosystème digital des entreprises (ex : interface de sites web, systèmes de recommandations, emailing, publicités, etc.) et est une exigence montante des consommateurs (cf. Contextualisation générale).

Avant d'entamer nos propres recherches, nous avons compilé les analyses les plus pertinentes par rapport à notre sujet sous la forme d'une revue de littérature faisant le lien entre la publicité programmatique, la personnalisation digitale et la réactance à celle-ci.

Ensuite, nous avons explicité la méthodologie qui a guidé notre expérimentation. Pour ce faire, nous avons choisi un modèle SOR testé par expérimentation en laboratoire **3x2** nous permettant de répondre à nos différentes sous-questions.

Les résultats ont mis en exergue la réactance à la catégorisation dans le contexte de la publicité personnalisée ainsi que le rôle significatif de la fréquence d'exposition publicitaire dans la perception de catégorisation. Aussi, l'intégration des facteurs dispositionnels comme l'attitude envers la publicité ou l'attrait pour la nouveauté a permis de révéler leur rôle modérateur sur cette réactance.

Nous rassemblons les contributions managériales et les limites de ce travail dans les parties suivantes et nous concluons sur des suggestions de voie de recherches futures.

Recommandations managériales

Nous savons que la catégorisation impacte négativement l'expérience client, nous proposons donc des mesures pour les :

Pour les éditeurs :

Pour ces acteurs, nous conseillerons de prendre en compte les traits de personnalité dans leurs algorithmes de profilage avec cohérence et surtout précaution, en respectant des principes éthiques immuables et sanctionnables par la loi (Commission européenne, 2016).

Par exemple, une personne réfractaire à la publicité serait éventuellement plus sensible à la redondance du message, d'autant plus si elle est attirée par la nouveauté.

Si elle n'a pas été liée à une baisse de la catégorisation perçue dans notre recherche, la revue de littérature a tout de même identifié la sérendipité comme source d'enchantement et de plaisir (Silver 2015 ; Makri et al., 2014) et nous n'excluons pas qu'elle soit une voie parallèle à la catégorisation et procurant une meilleure expérience et donc de meilleures intentions comportementales.

Pour les annonceurs :

La personnalisation n'est pas une panacée et l'implémenter nécessite des ressources suffisantes et des remises en question constante en gardant le consommateur en ligne de mire.

Dans le cadre du retargeting, la fréquence est un des leviers aux mains des managers et la modérer permet non seulement d'éviter les revers de bâtons, mais aussi d'obtenir une meilleure expérience et donc de meilleures intentions d'achat.

Ainsi, les marketeurs désireux d'adopter une réelle approche centrée sur le consommateur se doivent de limiter la dominance que peuvent avoir leurs campagnes de retargeting lors du paramétrage d'une fréquence élevée ou de son automatisation par des algorithmes d'optimisation basés sur des critères superficiels et ne prenant pas en compte des facteurs humains comme l'ennui ou l'irritation de l'utilisateur derrière son écran.

Dans la limite de notre recherche, nous conseillons un maximum de 3 expositions à une même publicité : une fréquence procurant des niveaux encore acceptables de catégorisation et optimisant l'expérience client.

Cette recommandation permet également d'éviter des surcoûts inutiles ou des retours négatifs encore inexplorés.

Aussi, les marketeurs proposant des gammes de produits et désirant implémenter la sérendipité pour du cross-selling peuvent se référer à nos visuels d'expérimentation (cf. Figure 3-1) pour s'en inspirer.

Limites

La contrainte théorique majeure de ce travail a été le manque de recherches traitant directement de ce sujet ainsi que le manque de cohérence dans les dénominations du phénomène.

De manière pratique, nous pensons que la mesure de la catégorisation devrait être plus précise et détaillée à l'avenir afin de distinguer les bonnes et les mauvaises catégorisations. En effet, la catégorisation peut être perçue comme positive et renforçante (Summers et al., 2016) ou négative et rejetée (Notre étude ; Lambillotte et Poncin, 2022 ; Bucher, 2017).

Nous invitons à répliquer cette expérimentation afin d'en confirmer les résultats sur le terrain plutôt qu'en laboratoire. En effet, si le scénario introduit a été, en moyenne, jugée réaliste dans les six contextes de notre expérimentation, un environnement moins artificiel pourrait être plus approprié et permettre de confirmer ou d'infirmier nos résultats.

Des niveaux de fréquence plus large pourraient ainsi être explorés ($F > 4$) et l'encombrement publicitaire maîtrisé.

L'objet de cette expérimentation a traité des produits antistress ou de bien-être, nous pourrions envisager une répllication par de multiples expérimentations sur d'autres types de produits.

Cette étude se base sur des mesures subjectives après exposition qui peuvent conduire aux biais cognitifs comme la tendance à donner des réponses extrêmes ou la disposition différente des consommateurs à traiter plus ou moins nos 51 items (Derbaix et Poncin, 2005)

L'effectif final de 209 personnes n'est pas suffisant pour avancer la généralisation des résultats de ce mémoire.

Voies de recherches futures

À notre sens, deux voies de recherches à explorer se tracent :

- **Étendre la recherche sur la catégorisation perçue aux systèmes de recommandations :**

En effet, nous pouvons légitimement nous demander si des résultats similaires peuvent concerner le domaine des systèmes de recommandation ou si d'autres déclencheurs doivent être identifiés.

Il doit être utile, mais difficile d'appliquer les concepts de cette recherche aux systèmes de recommandation. Le mémoire de Baert et Poncin (2021) a abordé cette question, mais n'a pas conclu à des différences de catégorisation significatives entre les recommandations personnalisées et non personnalisées.

Pourtant des études qualitatives intéressantes pointent du doigt ce phénomène dans les systèmes de recommandations des réseaux sociaux notamment (Wiard et al., 2022 ; Lambillote & Poncin, 2022 ; Bucher, 2017) ou se questionnent sur ses implications éthiques (Yeung, 2018) dans les sites d'informations, par exemple (Reviglio, 2019). Il est envisageable de varier les formats d'expérience en reproduisant cette expérience sous forme de navigation sur les médias sociaux, qui figurent encore parmi les principales sources de découverte des marques (Hootsuite, 2023).

- **Approfondir la recherche sur la catégorisation perçue dans le cadre du reciblage publicitaire :**

Dans ce contexte, nous estimons que les études futures sur le paradoxe de personnalisation-catégorisation pourraient inclure d'autres effets que l'acceptation de la personnalisation (ex : Baert & Poncin, 2021) ou la réactance à celle-ci (ex : notre étude).

Elles peuvent également intégrer d'autres variables de réponses dans le modèle SOR comme les conséquences potentielles sur l'image de la marque promue ou des annonceurs, les intentions d'interaction avec ladite publicité, le recours aux logiciels de blocage de publicité, etc.

Nous suggérons aussi une analyse entre des campagnes de reciblage publicitaire basé sur différents types de produits ou services, en particulier, les plus controversés ayant attrait à la santé (ex : médication, santé mentale, contraception, etc.), la vie privée (ex : statut marital, naissance, décès, sexualité, consommation d'alcool, etc.).

Pour finir, l'implication envers la catégorie-produit de notre expérimentation s'est révélée significative dans plusieurs analyses, nous pensons qu'elle serait intéressante à intégrer dans les modèles futurs de recherches.

Bibliographie

- Accenture Interactive. (2018). *Personalization Pulse Check : Making it personal*.
- Accenture Interactive. (2019). *Consumer Pulse Survey European Summary : See people, not patterns*. <https://www.accenture.com/acnmedia/PDF-113/Accenture-Interactive-2019-Consumer-Pulse-Survey.pdf>
- AdRoll. (2023). *State of Digital Marketing Report*. <https://www.adroll.com/state-of-digital-marketing-report>
- Aguirre, E., Mahr, D., Grewal, D., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2015). Unraveling the personalization paradox : The effect of information collection and trust-building strategies on online advertisement effectiveness. *Journal of retailing*, 91(1), 34-49.
- Amarnath, D. D., & Jaidev, U. P. (2021). Toward an integrated model of consumer reactance : A literature analysis. *Management Review Quarterly*, 71, 41-90.
- Ampadu, S., Jiang, Y., Debrah, E., Antwi, C. O., Amankwa, E., Gyamfi, S. A., & Amoako, R. (2022). Online personalized recommended product quality and e-impulse buying : A conditional mediation analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102789.
- Ansari, A., & Mela, C. F. (2003). E-customization. *Journal of marketing research*, 40(2), 131-145.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking : A new conceptualization and a new scale. *Personality and individual differences*, 16(2), 289-296.
- Arora, N., Dreze, X., Ghose, A., Hess, J. D., Iyengar, R., Jing, B., Joshi, Y., Kumar, V., Lurie, N., & Neslin, S. (2008). Putting one-to-one marketing to work : Personalization, customization, and choice. *Marketing Letters*, 19, 305-321.

- Awad, N. F., & Krishnan, M. S. (2006). The Personalization Privacy Paradox : An Empirical Evaluation of Information Transparency and the Willingness to Be Profiled Online for Personalization. *MIS Quarterly*, 30(1), 13-28. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/25148715>
- Baek, T. H., & Morimoto, M. (2012). Stay away from me. *Journal of advertising*, 41(1), 59-76.
- Baert, A., & Poncin, I. (2021). *Dans quelle mesure le sentiment de catégorisation impacte-t-il négativement l'acceptation de la personnalisation ?* UCLouvain Fucam Mons.
- Batra, R., Myers, J. G., & Aaker, D. A. (2006). *Advertising management*. Pearson.
- Berlyne, D. E. (1970). Novelty, complexity, and hedonic value. *Perception & Psychophysics*, 8(5), 279-286. <https://doi.org/10.3758/BF03212593>
- Blair, M. H. (2000). An empirical investigation of advertising wearin and wearout. *Journal of Advertising Research*, 40(6), 95-100.
- Bleier, A., & Eisenbeiss, M. (2015). The Importance of Trust for Personalized Online Advertising. *Journal of Retailing*, 91(3), 390-409. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.04.001>
- Boerman, S. C., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F. J. (2017). Online Behavioral Advertising : A Literature Review and Research Agenda. *Journal of Advertising*, 46(3), 363-376. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1339368>
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. (p. x, 135). Academic Press.
- Brinson, N. H., Eastin, M. S., & Cicchirillo, V. J. (2018). Reactance to Personalization : Understanding the Drivers Behind the Growth of Ad Blocking. *Journal of Interactive Advertising*, 18(2), 136-147. <https://doi.org/10.1080/15252019.2018.1491350>

- Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary : Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 30-44.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154086>
- Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1979). Effects of message repetition and position on cognitive response, recall, and persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 97-109.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.1.97>
- Cavdar Aksoy, N., Tumer Kabadayi, E., Yilmaz, C., & Kocak Alan, A. (2021). A typology of personalisation practices in marketing in the digital age. *Journal of Marketing Management*, 37(11-12), 1091-1122.
- Chellappa, R. K., & Sin, R. G. (2005). Personalization versus privacy : An empirical examination of the online consumer's dilemma. *Information technology and management*, 6, 181-202.
- Cheng, P., Wang, S., Ma, J., Sun, J., & Xiong, H. (2017). *Learning to Recommend Accurate and Diverse Items*. 26th International World Wide Web Conference.
- Cho, C.-H., & Cheon, H. J. (2004). Why Do People Avoid Advertising on the Internet? *Journal of Advertising*, 33(4), 89-97. JSTOR.
- Cloarec, J. (2020). The personalization–privacy paradox in the attention economy. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120299. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120299>
- Cloarec, J., Meyer-Waarden, L., & Munzel, A. (2022). The personalization–privacy paradox at the nexus of social exchange and construal level theories. *Psychology & Marketing*, 39(3), 647-661. <https://doi.org/10.1002/mar.21587>
- RèglementT (UE) 2016/679 du parlement européen et du conseil, (2016). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679#:~:text=Le%20pr%C3%A9sent%20r%C3>

[%A8glement%20vise%20%C3%A0,bien%2D%C3%AAtre%20des%20personnes%20physiq
ues.](#)

Derbaix, C., & Poncin, I. (2005). La mesure des réactions affectives en marketing : Évaluation des principaux outils. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 20(2), 55-75.

Dillard, J. P., & Shen, L. (2005). On the Nature of Reactance and its Role in Persuasive Health Communication. *Communication Monographs*, 72(2), 144-168.

Ducarroz, C., & Sinigaglia, N. (2021a). *Analyse Factorielle en Composantes Principales* (Cours de Méthodes et modèles en marketing) [Cours]. UCLouvain Fucam Mons.

Ducarroz, C., & Sinigaglia, N. (2021b). *L'expérimentation en Marketing* (Cours de Méthodes et modèles en marketing) [Cours]. UCLouvain Fucam Mons.

Ducarroz, C., Sinigaglia, N., & Albinson, P. (2021). *Comparative study on Virtual Concerts' perception between USA and Belgium* (Cours de Méthodes et modèles en marketing) [Cours]. UCLouvain Fucam Mons & Appalachian State Universtu.

Ducoffe, R. H. (1996). Advertising value and advertising on the Web. *Journal of Advertising Research*, 36, 21-35.

Edwards, S. M., Li, H., & Lee, J.-H. (2002). Forced Exposure and Psychological Reactance : Antecedents and Consequences of the Perceived Intrusiveness of Pop-Up Ads. *Journal of Advertising*, 31(3), 83-95. <https://doi.org/10.1080/00913367.2002.10673678>

Eyal, T., Liberman, N., Trope, Y., & Walther, E. (2004). The Pros and Cons of Temporally Near and Distant Action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(6), 781-795.

Fam, K. S., Waller, D. S., & Erdogan, B. Z. (2004). The influence of religion on attitudes towards the advertising of controversial products. *European Journal of marketing*, 38(5/6), 537-555.

- Fitzsimons, G. J., & Lehmann, D. R. (2004). Reactance to recommendations : When unsolicited advice yields contrary responses. *Marketing Science*, 23(1), 82-94.
- Fleck, N. D., & Quester, P. (2007). Birds of a Feather Flock Together... Definition, Role and Measure of Congruence : An Application to Sponsorship. *Psychology & Marketing*, 24(11), 975-1000.
- Forbes Insights. (2019). *The clear Path to Personalization*. https://get.treasuredata.com/rs/714-XIJ-402/images/the-clear-path-to-personalization-forbes-arm-treasure-data.pdf?mkt_tok=NzE0LVhJSi00MDIAAAGMq-7fXH8_03RfqOhZjfPi5ZqGG6WRrZ7Unmc3RC3mVj-chcKHx_8Bw9nr-AYhCIeDSkiN68QxGfxGtyuwErsETvZfuKgUjn9mdqNxAr3fUf8hOHY
- Försch, S., & de Haan, E. (2018). Targeting online display ads : Choosing their frequency and spacing. *International Journal of Research in Marketing*, 35(4), 661-672.
<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.09.002>
- Fransen, M. L., Smit, E. G., & Verlegh, P. W. (2015). Strategies and motives for resistance to persuasion : An integrative framework. *Frontiers in psychology*, 6, 1201.
- Gartner. (2019, décembre 2). *Gartner Predicts 80% of Marketers Will Abandon Personalization Efforts by 2025*. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-12-02-gartner-predicts-80--of-marketers-will-abandon-person>
- Google. (s.d). *Cookie : Definition*. <https://support.google.com/google-ads/answer/2407785?hl=en>
- Guo, X., Zhang, X., & Sun, Y. (2016). The privacy–personalization paradox in mHealth services acceptance of different age groups. *Electronic Commerce Research and Applications*, 16, 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.11.001>

- Ha, L., & McCann, K. (2008). An integrated model of advertising clutter in offline and online media. *International Journal of Advertising*, 27(4), 569-592.
<https://doi.org/10.2501/S0265048708080153>
- Hayes, A. F. (2013). Mediation, moderation, and conditional process analysis. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*, 1, 20.
- Hayes, J. L., Brinson, N. H., Bott, G. J., & Moeller, C. M. (2021). The Influence of Consumer–Brand Relationship on the Personalized Advertising Privacy Calculus in Social Media. *Journal of Interactive Marketing*, 55, 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2021.01.001>
- Hébert, E. T., Vandewater, E. A., Businelle, M. S., Harrell, M. B., Kelder, S. H., & Perry, C. L. (2017). Feasibility and reliability of a mobile tool to evaluate exposure to tobacco product marketing and messages using ecological momentary assessment. *Addictive behaviors*, 73, 105-110.
- Helberger, N., Karppinen, K., & D’acunto, L. (2018). Exposure diversity as a design principle for recommender systems. *Information, Communication & Society*, 21(2), 191-207.
- Hinds, J., Williams, E. J., & Joinson, A. N. (2020). “It wouldn’t happen to me” : Privacy concerns and perspectives following the Cambridge Analytica scandal. *International Journal of Human-Computer Studies*, 143, 102498.
- Ho, S. Y., & Bodoff, D. (2014). The Effects of Web Personalization on User Attitude and Behavior. *MIS Quarterly*, 38(2), 497-A10. JSTOR.
- Ho, S. Y., Davern, M. J., & Tam, K. Y. (2008). Personalization and Choice Behavior : The Role of Personality Traits. *SIGMIS Database*, 39(4), 31-47. <https://doi.org/10.1145/1453794.1453800>
- Hootsuite. (2022). *Digital Report 2022. Global Digital Overview*.

Hootsuite. (2023). *Digital 2023 : Global Overview Report*.

<https://wearesocial.com/fr/blog/2023/01/digital-report-levolution-du-numerique-en-2023/>

Kantar & Catalyst. (s. d.). *The state of Ecommerce 2021*. https://www.catalystdigital.com/wp-content/uploads/Kantar-Catalyst_State-of-Ecommerce-2021.pdf

Krugman, H. E. (1971). Brain wave measures of media involvement. *Journal of advertising research*, 11(1), 3-9.

Lambillotte, L., Bart, Y., & Poncin, I. (2022). When Does Information Transparency Reduce Downside of Personalization ? Role of Need for Cognition and Perceived Control. *Journal of Interactive Marketing*, 57(3), 393-420.

Lambillotte, L., Magrofuoco, N., Poncin, I., & Vanderdonckt, J. (2022). Enhancing playful customer experience with personalization. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68, 103017.

Lambillotte, L., & Poncin, I. (2022). Customers facing companies' content personalisation attempts : Paradoxical tensions, strategies and managerial insights. *Journal of Marketing Management*, 1-31.

Lambrecht, A., & Tucker, C. (2013). When Does Retargeting Work ? Information Specificity in Online Advertising. *Journal of Marketing Research*, 50(5), 561-576.

<https://doi.org/10.1509/jmr.11.0503>

Lee, E.-J., & Park, J. K. (2009). Online service personalization for apparel shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(2), 83-91.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2008.10.003>

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of marketing*, 80(6), 69-96.

- Lepkowska-White, E., Brashear, T. G., & Weinberger, M. G. (2003). A Test of Ad Appeal Effectiveness in Poland and The United States—The Interplay of Appeal, Product, and Culture. *Journal of Advertising*, 32(3), 57-66.
<https://doi.org/10.1080/00913367.2003.10639136>
- Lewis, M. W. (2000). Exploring Paradox : Toward a More Comprehensive Guide. *The Academy of Management Review*, 25(4), 760-776. JSTOR. <https://doi.org/10.2307/259204>
- Li, C. (2016). When does web-based personalization really work ? The distinction between actual personalization and perceived personalization. *Computers in human behavior*, 54, 25-33.
- Liang, T.-P., Lai, H.-J., & Ku, Y.-C. (2007). *Personalized Content Recommendation and User Satisfaction : Theoretical Synthesis and Empirical Findings*.
- Louarn, P. L. (1997). La tendance à innover des consommateurs : Analyse conceptuelle et proposition d'une échelle de mesure. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 12(1), 3-19.
- Makri, S., Blandford, A., Woods, M., Sharples, S., & Maxwell, D. (2014). Making my Own Luck : Serendipity Strategies and how to Support them in Digital Information Environments. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(11), 2179-2194.
- Mallet, P., & Vignoli, E. (2007). Intensity seeking and novelty seeking : Their relationship to adolescent risk behavior and occupational interests. *Personality and Individual Differences*, 43(8), 2011-2021.
- McCay-Peet, L., & Toms, E. G. (2011). The serendipity quotient. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1-4.

- Meta Business. (s.d). *Choisir la bonne limite de répétition pour votre campagne : Couverture et répétition*. <https://fr-fr.facebook.com/business/help/1461336133922536?id=842420845959022>
- Meyer, W.-U., Reisenzein, R., & Schützwohl, A. (1997). Toward a Process Analysis of Emotions : The Case of Surprise. *Motivation and Emotion*, 21(3), 251-274. <https://doi.org/10.1023/A:1024422330338>
- Miron, A. M., & Brehm, J. W. (2006). Reactance Theory—40 Years Later. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37(1), 9-18. <https://doi.org/10.1024/0044-3514.37.1.9>
- Montgomery, A. L., & Smith, M. D. (2009). Prospects for Personalization on the Internet. *Journal of Interactive Marketing*, 23(2), 130-137.
- Moon, J.-W., & Kim, Y.-G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & management*, 38(4), 217-230.
- MSI. (2022, octobre 27). *MSI 2022-24 Research Priorities*. <https://www.msi.org/article/msi-announces-2022-24-research-priorities/>
- Müller-Stewens, J., Schlager, T., Häubl, G., & Herrmann, A. (2017). Gamified information presentation and consumer adoption of product innovations. *Journal of Marketing*, 81(2), 8-24.
- Oliver, R. L., Rust, R. T., & Varki, S. (1997). Customer delight : Foundations, findings, and managerial insight. *Journal of Retailing*, 73(3), 311-336. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(97\)90021-X](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(97)90021-X)
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble : How the new personalized web is changing what we read and how we think*. Penguin.

- Pearson, P. H. (1970). Relationships between global and specified measures of novelty seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 34*(2), 199.
- Peddinti, S. T., Collins, A., Sedley, A., Taft, N., Turner, A., & Woodruff, A. (2015). *Perceived Frequency of Advertising Practices*.
- Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In *Theories of emotion* (p. 3-33). Elsevier.
- Reed II, A., Forehand, M. R., Puntoni, S., & Warlop, L. (2012). Identity-based consumer behavior. *International Journal of Research in Marketing, 29*(4), 310-321.
- Reviglio, U. (2019). Serendipity as an emerging design principle of the infosphere : Challenges and opportunities. *Ethics and Information Technology, 21*(2), 151-166.
- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness : Concepts and measurements. *Journal of business research, 57*(6), 671-677.
- Roux, D. (2007). La résistance du consommateur : Proposition d'un cadre d'analyse. *Recherche et Applications en Marketing, 22*(4), 59-80. JSTOR.
- Russell, J. A., & Mehrabian, A. (1974). Distinguishing anger and anxiety in terms of emotional response factors. *Journal of consulting and clinical psychology, 42*(1), 79.
- Sartre, J.-P. (1987). *Huis clos*. Psychology Press.
- Schmidt, S., & Eisend, M. (2015). Advertising Repetition : A Meta-Analysis on Effective Frequency in Advertising. *Journal of Advertising, 44*(4), 415-428.
<https://doi.org/10.1080/00913367.2015.1018460>

- Shen, A., & Dwayne Ball, A. (2009). Is personalization of services always a good thing ? Exploring the role of technology-mediated personalization (TMP) in service relationships. *Journal of Services Marketing*, 23(2), 79-91.
- Sibony, A.-L., & Clifford, D. (2020). La personnalisation illicite. *Florence G'sell ; « Le big data et le droit »*, 249-271.
- Silver, S. (2015). The Prehistory of Serendipity, from Bacon to Walpole. *Isis*, 106(2), 235-256. JSTOR. <https://doi.org/10.1086/681977>
- Song, Y., Li, G., Li, T., & Li, Y. (2021). A purchase decision support model considering consumer personalization about aspirations and risk attitudes. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102728.
- Summers, C. A., Smith, R. W., & Reczek, R. W. (2016). An Audience of One : Behaviorally Targeted Ads as Implied Social Labels. *Journal of Consumer Research*, 43(1), 156-178. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw012>
- Sutanto, J., Palme, E., Tan, C.-H., & Phang, C. W. (2013). Addressing the Personalization-Privacy Paradox : An Empirical Assessment from a Field Experiment on Smartphone Users. *MIS Quarterly*, 37(4), 1141-1164. JSTOR.
- Tam, K. Y., & Ho, S. Y. (2006). Understanding the impact of web personalization on user information processing and decision outcomes. *MIS quarterly*, 865-890.
- Tan, X., Qin, L., Kim, Y., & Hsu, J. (2012). Impact of privacy concern in social networking web sites. *Internet Research*, 22(2), 211-233. <https://doi.org/10.1108/10662241211214575>
- Tellis, G. J. (1998). Advertising and sales promotion strategy. (*No Title*).
- Tellis, G. J. (1997). Effective frequency : One exposure or three factors? *Journal of Advertising Research*, 37(4), 75+. Gale Academic OneFile.

- Thurman, N. (2011). Making 'The Daily Me' : Technology, economics and habit in the mainstream assimilation of personalized news. *Journalism*, 12(4), 395-415.
- Todri, V., Ghose, A., & Singh, P. V. (2020). Trade-Offs in Online Advertising : Advertising Effectiveness and Annoyance Dynamics Across the Purchase Funnel. *Info. Sys. Research*, 31(1), 102-125. <https://doi.org/10.1287/isre.2019.0877>
- Turow, J., King, J., Hoofnagle, C. J., Bleakley, A., & Hennessy, M. (2009). Americans reject tailored advertising and three activities that enable it. *Available at SSRN 1478214*.
- Vancompemolle Vromman, F., & Fouss, F. (s. d.). *Les systèmes de recommandation enferment-ils les utilisateurs, au cours du temps, dans leurs préférences dominantes?*
- Vesanen, J. (2007). What is personalization ? A conceptual framework. *European Journal of Marketing*, 41(5/6), 409-418.
- Weilbacher, W. M. (1970). What happens to advertisement when they grow up. *Public Opinion Quarterly*, 34(2), 216-223. <https://doi.org/10.1086/267791>
- White, T. B., Zahay, D. L., Thorbjørnsen, H., & Shavitt, S. (2008). Getting too personal : Reactance to highly personalized email solicitations. *Marketing Letters*, 19, 39-50.
- Wiard, V., Lits, B., & Dufrasne, M. (2022). "The Spy Who Loved Me" : A Qualitative Exploratory Analysis of the Relationship Between Youth and Algorithms. *Frontiers in Communication*, 7, 778273.
- Winter, S., Maslowska, E., & Vos, A. L. (2021). The effects of trait-based personalization in social media advertising. *Computers in Human Behavior*, 114, 106525. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106525>
- Wolin, L. D., Korgaonkar, P., & Lund, D. (2002). Beliefs, attitudes and behaviour towards Web advertising. *International Journal of Advertising*, 21(1), 87-113.

- Yan, J., Liu, N., Wang, G., Zhang, W., Jiang, Y., & Chen, Z. (2009). How Much Can Behavioral Targeting Help Online Advertising? *Proceedings of the 18th International Conference on World Wide Web*, 261-270. <https://doi.org/10.1145/1526709.1526745>
- Yeung, K. (2018). Five fears about mass predictive personalization in an age of surveillance capitalism. *International Data Privacy Law*, 8(3), 258-269.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 1-27. <https://doi.org/10.1037/h0025848>
- Zhang, B., & Sundar, S. S. (2019). Proactive vs. Reactive personalization : Can customization of privacy enhance user experience? *International journal of human-computer studies*, 128, 86-99.
- Zielske, H. A. (1959). The remembering and forgetting of advertising. *Journal of marketing*, 23(3), 239-243.