



HAL
open science

Marques et Metavers : comment séduire la génération Alpha ?

Zineb Kamal, Maria Mercanti-Guérin

► **To cite this version:**

Zineb Kamal, Maria Mercanti-Guérin. Marques et Metavers : comment séduire la génération Alpha ?. W3AC Conference, Largepa, Panthéon Assas, Jun 2023, Paris, France. <hal-04095521>

HAL Id: hal-04095521

<https://hal.science/hal-04095521v1>

Submitted on 11 May 2023

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

Marques et Metavers : comment séduire la génération Alpha ?

Zineb Kamal, doctorante IAE Paris Sorbonne, zineb.kamal@etu.univ-paris1.fr

Maria Mercanti-Guérin, maître de conférences HDR, IAE Paris Sorbonne,
guerin.iae@univ-paris1.fr

Résumé

Objectif : Cet article porte sur la perception par la génération Alpha des marques présentes dans le metavers.

Design/ Méthodologie de recherche : L'étude se concentre sur le jeu en ligne Roblox et adopte une approche ethnographique qualitative pour analyser l'attitude des enfants envers le jeu et les marques présentes.

Résultats : Les résultats de l'étude montrent que les enfants peuvent adopter une attitude positive envers une marque qui développe dans le métavers une stratégie brand-centric.

Implications pratiques : Notre recherche montre également qu'il existe un lien entre les jeux proposés et l'attitude à l'égard de la marque. Les expériences positives créées par les marques dans le métavers peuvent renforcer l'attachement et la loyauté des enfants envers ces dernières, même si celle-ci n'était pas connue d'eux auparavant.

Mots clés : métavers, marques, enfants, jeu en ligne, attitude

Abstract

Purpose: This paper focuses on the Alpha generation's perception of the brands present in the metaverse.

Design/methodology/approach: The study focuses on the online game Roblox and adopts a qualitative ethnographic approach to analyse children's attitudes towards the game and the brands present.

1

Findings: The results of the study show that children can adopt a positive attitude towards a brand that develops a brand-centric strategy in the metaverse.

Practical implications: Our research also shows that there is a link between the games offered and the attitude towards the brand. The positive experiences created by brands in the metaverse can strengthen children's attachment and loyalty to the brand, even if they did not previously know the brand.

Keywords: *metaverse, brands, children, online game, attitude*

Marques et Metavers : comment séduire la génération Alpha ?

INTRODUCTION

Le concept de metavers est en train de révolutionner notre rapport à la réalité virtuelle et à l'environnement numérique. Avec l'émergence de plateformes telles que Roblox, Sandbox ou Fortnite, le potentiel de ce nouveau monde virtuel est de plus en plus exploité par les marques et les entreprises. Si la plupart des recherches ont jusqu'à présent été axées sur les aspects technologiques du metavers, il est désormais essentiel de s'interroger sur le nouveau marketing qui pourrait émerger au sein des metavers et sur les nouveaux modes d'appropriation de cet espace. Parmi ces interrogations, les travaux portant sur l'enfant occupent une place stratégique car celui-ci est une des premières cibles des metavers du fait de leur aspect à la fois ludique et éducatif. De premières études montrent que les enfants constituent sur certains metavers les premiers utilisateurs tant en termes de temps passé que de diversité des pratiques. Ainsi, 56% des utilisateurs de Roblox¹ ont moins de 16 ans et 29% ont entre 9 et 10 ans (génération Alpha). Le gaming occupe sur cette cible un peu plus de 7 heures par semaine. Dès lors, l'usage du metavers pour jouer explique son bon taux de pénétration sur cette tranche de population². Les plateformes telles que Roblox ou Minecraft acquièrent une meilleure connaissance de cette cible qui est vue par beaucoup d'analystes comme le futur du metavers. Pour Meta, la génération Alpha est assimilée à une génération de testeurs³ permettant de mieux comprendre deux dimensions essentielles du metavers : la socialisation et la consommation. Le gaming parmi cette génération est synonyme de socialisation, d'interactions aussi bien entre pairs qu'avec des créateurs renforçant la connexion entre spectateurs et streamers. Les streamers comme Ninja et Pokimane développent l'engagement et une plus grande interaction entre joueurs. Cet engagement inspirationnel se reporte sur la consommation⁴. Plus la socialisation est forte, plus les dépenses sur les différents jeux sont élevées et risquent de l'être dans le metavers de demain où skins, wearables, produits virtuels ou participation à des concerts et événements en ligne devraient représenter une manne importante. McKinsey évalue les dépenses publicitaires à 140 milliards de \$ d'ici à 2030. L'e-commerce metavers devrait atteindre 2 billions de \$⁵. Face à cette double exigence de s'adresser aux futurs utilisateurs du metavers et d'être

¹ <https://backlinko.com/roblox-users#age-distribution-of-roblox-user-base>

² <https://newzoo.com/insights/articles/deep-dive-metaverse-gamers-data-on-metaverse-demographics-socializing-playing-spending-2>

³ <https://mccrindle.com.au/article/topic/generation-alpha/the-metaverse-and-gen-alpha/>

⁴ Consumer Insights – Game Franchises

⁵ <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>

présentes sur un marché aussi prometteur, les marques déploient plusieurs stratégies. La première stratégie est d'adapter le produit physique aux exigences du virtuel. L'objectif est également de co-construire avec sa communauté une expérience fondée sur la créativité. L'illustration la plus connue de cette stratégie est le partenariat entre Lego et Epic (Fortnite). Cette opération a été présentée comme une manière de rassurer les parents et de protéger le droit des enfants à jouer en contrôlant leur immersion numérique. Autre exemple, celui de Nikeland décrite comme une expérience virtuelle immersive, où les participants peuvent pratiquer des activités sportives et se mesurer à d'autres joueurs dans des épreuves de natation ou d'athlétisme. L'expérience d'immersion est, dans ces deux cas, centrée sur le produit et ses utilisations. La seconde stratégie est d'installer un espace dédié à la marque au sein du metavers. L'objectif n'est pas de travailler sur un produit virtuel mais de construire un univers onirique destiné à faire de la conquête. Alors que la première stratégie est user-centric, la seconde est brand-centric. C'est celle adoptée par Gucci, au sein de Roblox. La marque a d'abord lancé le Gucci Garden puis un espace plus persistant, le Gucci Town. L'espace comprend un jardin central qui relie différentes zones, mini-jeux, café magasin virtuel où les joueurs peuvent, bien sûr, acheter des tenues Gucci qui utilisent la nouvelle technologie de "vêtements superposés" de Roblox (Annexe 1).

L'objectif de notre recherche est donc de mesurer l'efficacité de la stratégie metavers brand-centric sur la génération Alpha. En effet, cette stratégie permet de mesurer les effets d'implantation des marques dans le metavers sur des individus qui ne sont pas des clients actuels de la marque mais qui peuvent l'être par la suite. Enfin, nous avons souhaité étudier une marque relativement éloignée du quotidien de l'enfant pour atténuer, dans une certaine mesure, l'effet de halo produit par une marque déjà connue et en forte proximité (Lego par exemple). Treize enfants ont été suivis pendant plusieurs semaines dans Roblox choisie pour sa popularité. Nous avons pu mesurer les motivations de fréquentation du metavers (1), leur attitude par rapport à Roblox (2), leur attitude face à Gucci dans le metavers (3). Cette étude exploratoire nous a permis de dégager un certain nombre d'enseignements sur la perception du metavers par l'enfant et sur son rapport à une marque immersive. Elle nous a également donné des informations sur la stratégie user-centric qui n'était initialement pas au cœur de notre étude.

1. METAVERS ET ENFANTS

Alors que de plus en plus d'enfants adoptent des plateformes de jeux immersifs, il est crucial de comprendre comment cela façonne leur comportement, leur développement social et émotionnel, et leur identité. Le gaming est considéré comme étant l'un des éléments fondateurs du métavers. En effet, des plateformes telles que Roblox, Sandbox et Fortnite sont très populaires auprès des enfants. Ils permettent aux joueurs de participer plus librement que dans d'autres jeux en ligne, en créant leurs propres histoires, comme des jeux de rôle et des drames tout en utilisant l'espace. Le recours à cet environnement numérique est en constante augmentation, et une nouvelle culture est en cours de création, en se projetant sur l'avatar et en partageant l'acte de jouer (Narin, 2021). Selon Dwivedi et al. (2022), les générations

Alpha, Z et Y sont les segments d'utilisateurs dominants dans le métavers. Ils sont technophiles et ont été les premiers à participer aux métaverses en raison de leur enthousiasme pour les jeux vidéo. Ils sont un public cible important pour les marques, compte tenu de leur influence sur les comportements d'achat de la famille.

Plusieurs auteurs ont souligné l'importance de l'interaction et de l'exposition des enfants aux médias de marque pour influencer positivement leur attitude envers la marque. Les caractéristiques des sites web de marque, telles que mentionnées par Joatton-de Lassus (2004), peuvent également jouer un rôle dans la formation de l'attitude des enfants envers la marque. En outre, Sermanet et al. (2012), Verhellen et al. (2014), Agante et Pascoal (2019) et Ghosh et al. (2022) ont tous souligné que les advergames peuvent contribuer à des attitudes positives envers la marque, bien que leur effet sur la capacité des enfants à se souvenir des marques annoncées soit mitigé. En comparaison, les enfants qui ont joué à des advergames ont rapporté des attitudes plus positives envers les marques que ceux qui ont regardé des publicités télévisées, comme le soulignent Neyens et al. (2017). Aussi, Núñez-Gómez, Sánchez-Herrera et Pintado-Blanco (2020) ont montré que l'interaction des enfants avec les réseaux sociaux peut avoir un effet significatif sur l'augmentation de la préférence de marque et de la fidélité, en particulier chez les enfants âgés de 12 à 14 ans. Toutes ces études soulignent l'importance de comprendre l'influence des médias digitaux des marques sur les enfants et suggèrent que les résultats peuvent être étendus aux métavers de marque. L'annexe 2 synthétise les recherches liant metavers et enfants. Une revue de littérature automatisée portant sur plus de 700 articles nous a permis de distinguer 16 clusters (annexe 2) qui identifient plusieurs champs de recherche liant metavers et enfants : éducation, données, gaming, apprentissage... La diversité des thématiques montre que le metavers est un lieu d'expériences multiples allant du divertissement à l'enseignement.

Il est également important de noter que le marketing dans le métavers est un domaine de recherche en plein essor, qui étudie des questions telles que le bien-être des consommateurs, l'éthique, la créativité (Dwivedi, Hughes, Baabdullah et al., 2022). Dans ce contexte, la compréhension de l'impact des métavers de marque sur les enfants est essentielle. En explorant les dimensions des interactions entre les enfants et les marques dans les environnements virtuels, cette étude offre une perspective plus complète sur la manière dont les marques peuvent atteindre leur public cible de manière responsable tout en atteignant leurs objectifs commerciaux.

2. METHODOLOGIE ET PRINCIPAUX RESULTATS

La recherche menée a adopté une méthodologie qualitative avec une approche ethnographique permettant d'étudier un groupe d'enfants (n=13) ayant un compte Roblox dans le contexte marocain. Le choix de Roblox comme plateforme d'étude est justifié par sa popularité auprès des enfants et des jeunes, notamment avec plus de 100 millions d'utilisateurs mensuels de moins de 13 ans en 2021. Notre étude s'est concentrée sur les enfants âgés de 8 à 12 ans qui interagissent avec les marques dans les métavers (annexe 3). En effet, nous considérons que les enfants sont capables de formaliser leurs désirs et comportements à partir de cette tranche d'âge (Piaget, 1964). Le modèle de socialisation élaboré par John (John, 1999) et les étapes de

développement de l'enfant selon Piaget confirment que les enfants commencent à attribuer une valeur à la marque à travers sa signification sociale et la pression croissante des pairs à partir de cette tranche d'âge. Nous avons opté pour l'ethnographie comme méthode de recherche, en nous appuyant sur l'observation participante, non participante et les groupes de discussion. Par ailleurs, nous avons utilisé une version abrégée d'échelles d'attitudes adaptées aux enfants pour évaluer leur attitude envers l'univers de marque "Gucci Garden" dans le métavers et son impact sur leur attitude envers la marque "Gucci".

Nous étions conscients des problèmes éthiques liés à la recherche avec des enfants. C'est pour cette raison que nous avons obtenu les consentements des parents et des enfants (Guichard et Damay, 2020). Tous, ont été informés que le groupe de discussion serait utilisé à des fins académiques et non-commerciales.

Nous avons identifié trois principaux thèmes : les motivations pour se rendre dans le métavers, l'attitude face au Métaverse (Roblox) et l'attitude face aux marques dans le métavers.

Notre plan d'expérience est présenté en annexe 4.

Concernant les motivations à se rendre dans le métavers Roblox (1) :

Une grande partie des enfants est animée par la curiosité et le désir de se divertir à travers le jeu. L'analyse de la fréquence des mots montre que le jeu demeure la raison principale de se rendre sur Roblox. Leurs premières motivations à aller vers Roblox, étaient de découvrir ce jeu dont tout le monde parle, puis s'amuser et se divertir "*ma cousine et ma sœur jouaient à Roblox. Je me disais, je vais l'installer. Les youtubeurs y jouent*". D'autres voulaient tout simplement jouer avec leurs amis. La majorité des enfants a connu Roblox à travers YouTube, la famille et les amis : « *C'est principalement YouTube d'abord, puis la famille. Si un cousin ou un frère et puis les amis* ». Les participants s'accordent à ce que le premier canal demeure YouTube, à travers les influenceurs Youtubeurs. Puis, ils se sont initiés au jeu principalement par les membres de leur famille, et en dernier lieu grâce aux amis. D'autres ont connu Roblox à travers les plateformes des réseaux sociaux, particulièrement Tik Tok.

Concernant les attitudes à l'égard du métavers Roblox (2)

Les résultats ont montré que les métavers induisent des émotions fortes chez les enfants utilisateurs. L'environnement virtuel provoque des réponses émotionnelles telles que la colère, la joie, la tristesse, etc. Ces mécanismes cognitifs semblent liés à l'expérience d'immersion vécue par les enfants qui induiraient des sentiments à la valence élevée. Par ailleurs, la majorité des participants a été surpris au tout début de découvrir que Roblox ne se limite pas à un seul jeu, mais comprend plusieurs jeux proposés par les créateurs et les marques. Néanmoins, l'analyse des sentiments révèle que les enfants ont globalement une perception positive de Roblox, et le trouvent amusant, facile à manipuler ne demandant aucune compétence spécifique, à part savoir appuyer : « *il faut juste savoir appuyer pour jouer* ». D'après les participants, les jeux sont plus faciles sur le téléphone portable et plus pratiques

sur PC, surtout dans le cas des jeux complexes nécessitant un système plus performant. Les enfants s'accordent à dire que Roblox est amusant, malgré ses quelques inconvénients comme les bugs, la nécessité d'effectuer un achat Robux pour jouer à certains jeux, ou encore acheter des objets et des vêtements virtuels : « *je n'aime pas trop chez Roblox, presque tout coûte des Robux* ». D'autres enfants ont révélé quelques problématiques, telles que la présence d'avatars inquiétants qui leur font peur. Ces problématiques peuvent induire des frustrations et des réponses affectives négatives : « *j'ai pleuré un jour* ». Cependant, un côté addictif du jeu a été confirmé lorsque la connexion échoue. La frustration des enfants est alors importante. « *Moi quand mon portable n'arrive pas à se connecter, je pète un plomb* », « *Quand, j'essaie de régler ce problème à chaque fois, je crie dans la maison entière* ». Les enfants s'accordent à dire que l'élément le plus attractif dans Roblox est la liberté dont ils jouissent au moment de l'immersion. « *J'adore découvrir les choses, car je me sens libre* ». Ils aiment le côté interactif du jeu, la possibilité d'interagir avec d'autres joueurs.

Concernant les perceptions de la marque et du jeu « Gucci Town » (3)

Il y a une forte corrélation entre l'attitude envers le jeu de la marque Gucci et l'attitude des enfants envers cette dernière. La relation est forte et positive. Nos premières observations montrent que l'attitude positive envers la marque dans le métavers impacte positivement l'attitude envers cette même marque. Par contre, les enfants en échec face aux jeux proposés dans « Gucci Town » développent une attitude négative envers la marque. Enfin, il est à noter une forte influence de l'esthétique sur les attitudes. Les autres marques qui semblent aux enfants naturel de rencontrer dans le metavers sont des marques comme Nike et Adidas. Au contraire de Gucci, ces marques sont en très forte proximité avec la cible et développent une stratégie user-centric centrée sur l'avatar qui peut porter du Nike ou du Adidas comme l'enfant dans la vie réelle. Cette dernière a un intérêt particulier pour tout ce qui peut habiller leur avatar. Le tableau en annexe 5 synthétise les principaux résultats de nos deux études en suivant la typologie de Dwivedi et al. (2022).

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats de cette recherche peuvent aider à mieux comprendre comment les enfants perçoivent les marques dans le métavers. Cette étude met en évidence que ces derniers entretiennent des relations positives avec les marques présentes dans ces environnements lorsqu'ils aiment les jeux associés. Ainsi, ces résultats permettent de nourrir les recherches portant sur les médias immersifs et les usages qu'en fait la génération Alpha. Par ailleurs, nous avons distingué deux types de stratégie de marque au sein de Roblox :

Une stratégie brand-centric mise en place par une marque comme Gucci dont la génération Alpha n'est pas la cible principale. Cette stratégie repose sur une forte esthétisation des contenus et une gamification de ces derniers. Elle est bien accueillie par la génération Alpha si les jeux proposés sont accessibles. Tout échec du fait d'une difficulté trop importante du jeu

rejaillit sur la perception du jeu et de la marque. Ainsi, une stratégie brand-centric doit être centrée sur la qualité de l'immersion, le gaming, l'esthétique.

Une stratégie user-centric telle que pratiquée par Nike ou Adidas est axée sur l'avatar. L'ensemble des produits vendus sont destinés à l'habiller. Un lien fort est fait entre l'identité du joueur et l'apparence de son avatar.

Concernant la perception générale du metavers, ce dernier engendre des sentiments à valence forte (positive comme négative). L'immersion et le challenge permanent favorisent l'association entre échec-attitudes négative à l'égard de l'environnement et réussite-attitudes favorables à l'égard de l'environnement. Il est également à noter une difficulté d'acceptation de la monétisation des crédits permettant de jouer.

Enfin, pour mieux comprendre comment les marques peuvent interagir de manière responsable et éthique avec les enfants dans les mondes virtuels, des recherches futures devraient inclure une analyse approfondie de la façon dont les enfants perçoivent les marques et comment ces perceptions et leurs représentations sont façonnées par leur environnement en ligne. Par ailleurs, les marques doivent être responsables dans leur interaction avec les enfants dans les mondes virtuels pour s'assurer qu'ils ne sont pas exploités ou exposés à des risques. De nombreux verbatims recueillis lors de cette étude montrent un sentiment de peur ou d'inquiétude face à des avatars hostiles ou la mort de son avatar.

En conclusion, notre recherche souligne l'importance des mondes virtuels tels que le métavers Roblox dans la relation entre les enfants et les marques présentes dans ces environnements. Les résultats montrent que les enfants peuvent avoir une attitude positive envers les marques dans le métavers, renforçant leur attachement et leur loyauté envers la marque. Les marques doivent être conscientes de l'opportunité que représentent les métaverse pour interagir avec leur public jeune, tout en adoptant une approche éthique et responsable pour protéger les enfants et leurs données personnelles. Des recherches futures devraient explorer les nombreuses implications et limites éthiques associées à cette tendance en pleine expansion. Enfin, l'immersion ou flow peut représenter pour la génération Alpha un vaste sujet d'étude allant de la façon de mesurer l'immersion en passant par les touch-points qui amènent la jeune génération à découvrir des marques qui ne font pas partie de son quotidien. L'imbrication entre influenceurs, streamers, réseaux sociaux et pairs pratiquée par la génération Alpha représente aussi un sujet d'étude permettant de mieux comprendre les liens complexes que cette génération entretient avec le metavers.

Annexe 1, illustration du Gucci Garden de Roblox



Annexe 3, descriptif de l'échantillon

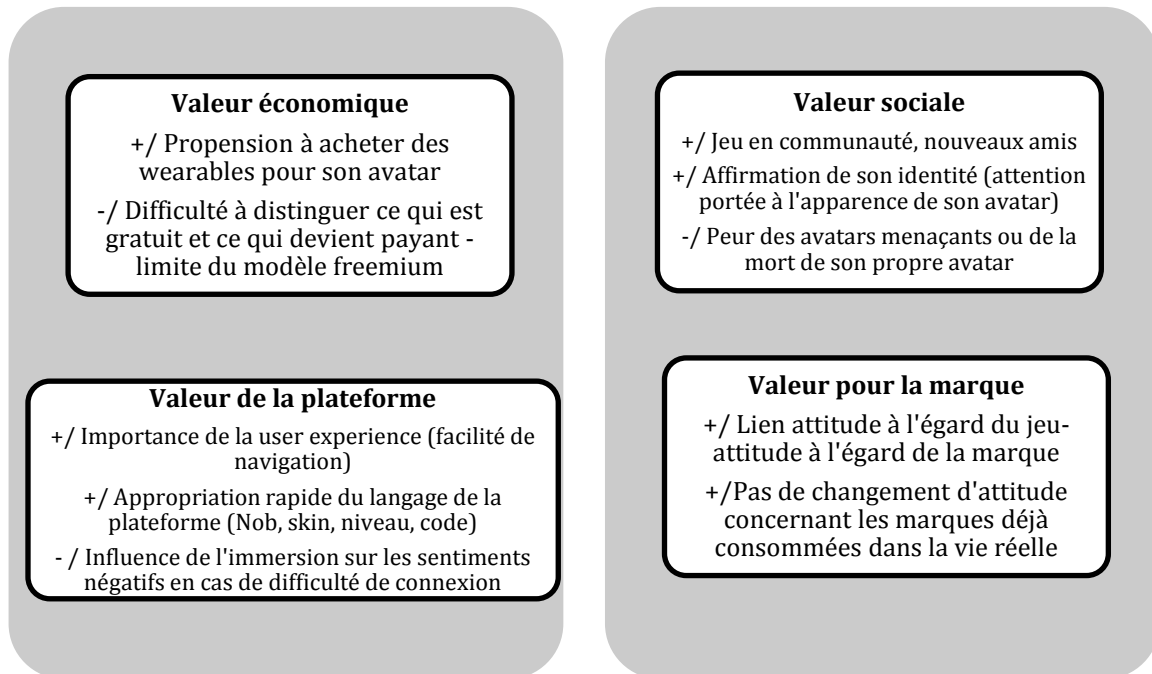
Prénom	Genre	Âge	Classe	Présence de frère et sœur	Support de connexion préféré
Amir	M	12	6 -ème	oui	Ordinateur Portable
Youssef	M	11	6 -ème	oui	Téléphone portable
Saad	M	11	6 -ème	oui	Téléphone portable
Sofia	F	11	6 -ème	oui	Tablette
Hajar	F	11	6 -ème	oui	Ordinateur Portable
Kamile	M	10	CM2	oui	Téléphone portable
Saad	M	10	CM2	oui	Téléphone portable
Amir	M	10	CM2	oui	Téléphone portable
Ines	F	9	CM1	oui	Tablette
Salim	M	8	CE2	oui	Téléphone portable
Rim	F	8	CE2	oui	Téléphone portable
ALI	M	8	CE2	oui	Téléphone portable
Mohamed	M	8	CE2	oui	Téléphone portable

Annexe 4, plan d'expérience – motivations et attitudes à l'égard du metavers Roblox et perceptions du jeu « Gucci Town »

	Etude 1	Etude 2
Objectifs	Evaluation des motivations et attitudes à l'égard du metaverse Roblox	Evaluation des perceptions à l'égard du jeu « Gucci Town » et de la marque Gucci

Type d'observation et échantillon	Observation non participante conduite aux domicile de 3 enfants pendant 1 mois.	Observation participante conduite sur Premier groupe : 5 enfants dont 2 filles et 3 garçons. -Deuxième groupe : 4 enfants dont 2 garçons et 2 filles. -Troisième groupe : 4 garçons
Recueil des données	40 heures d'observation sur 2 mois	Focus groupe de 3 heures combinant jeux, dessin et pause goûter. Mini-questionnaire

Annexe 5, synthèse des résultats adaptée de la typologie de création de valeur dans le metavers proposée par Dwivedi et al. (2022)



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agante, L., & Pascoal, A. (2019). "How much is "too much" for a brand to use an advergame with children?" *Journal of Product & Brand Management*, 28(2), 287- 299.
<https://doi.org/10.1108/JPBM-08-2017-1554>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Wang, Y., Alalwan, A. A., Ahn, S. J. (Grace), Balakrishnan, J., Barta, S., Belk, R., Buhalis, D., Dutot, V., Felix, R., Filieri, R., Flavián, C., Gustafsson, A., Hinsch, C., Hollensen, S., Jain, V., Kim, J., Krishen, A. S., ... Wirtz, J. (s. d.). "Metaverse marketing: How the metaverse will shape the future of consumer research and practice". *Psychology & Marketing*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1002/mar.21767>
- Ghosh, T., S., S., & Dwivedi, Y. K. (2022). "Brands in a game or a game for brands? Comparing the persuasive effectiveness of in-game advertising and advergames". *Psychology & Marketing*, 39(12), 2328- 2348. <https://doi.org/10.1002/mar.21752>
- Joatton-de Lassus, C. (2004). "*L'impact des sites de marque sur les réactions attitudinales des enfants*" [These de doctorat, Paris 9]. <https://www.theses.fr/2004PA090019>
- McNeal, J. U. (1979). "Children as Consumers: A Review". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 7(3), 346- 359. <https://doi.org/10.1177/009207037900700306>
- Narin, N. G. (2021). "A Content Analysis of the Metaverse Articles". *Journal of the Metaverse*, 8.
- Neyens, E., Smits, T., & Boyland, E. (2017). "Transferring game attitudes to the brand : Persuasion from age 6 to 14". *International Journal of Advertising*, 36(5), 724- 742.
<https://doi.org/10.1080/02650487.2017.1349029>
- Núñez-Gómez, P., Sánchez-Herrera, J., & Pintado-Blanco, T. (2020). "Children's Engagement with Brands : From Social Media Consumption to Brand Preference and Loyalty". *Sustainability*, 12(22), 9337. <https://doi.org/10.3390/su12229337>
- Piaget, J. (1964). "Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning". *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176- 186.
<https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>
- Sermanet, L., Goethals, F., Carugati, A., & Leclercq-Vandelannoitte, A. (2012). "Antecedents of children's satisfaction with company websites and their links with brand awareness". In *Measuring Organizational Information Systems Success : New Technologies and Practices; 2012; pp. 276—291*.
- Verhellen, Y., Oates, C. J., Pelsmacker, P. D., & Dens, N. (2014). "Children's Responses to Traditional Versus Hybrid Advertising Formats: The Moderating Role of Persuasion Knowledge". *Journal of Consumer Policy*, 37, 235- 255.

