

Louvain School of Management

/

Les mécaniques de récompenses dans le cadre d'un challenge créatif :

Leur impact sur l'expérience gamifiée et
l'engagement

Auteur : Thomas Spiroux & Arthur Yaw
Promotrice : Ingrid Poncin
Année académique 2020-2021
Master 120 en sciences de gestion à finalité spécialisée

Résumé

Ces dernières années, l'engagement est devenu un concept prépondérant dans de nombreux domaines et en particulier en marketing. En effet, engager le consommateur est aujourd'hui au cœur des stratégies de nombreuses entreprises. Afin de l'engager, il est nécessaire de proposer non-plus uniquement un produit ou un service mais une véritable expérience au consommateur. Plus celle-ci sera positive, plus le consommateur sera engagé.

La gamification est un outil répandu afin de créer cette expérience positive. On parlera dès lors d'expérience gamifiée. Grâce aux mécaniques de gamification, une entreprise sera capable de proposer au participant une expérience gamifiée ludique, amusante et qui challengera ses compétences.

L'expérience gamifiée va donc impacter positivement l'engagement et en particulier les intentions comportementales du participant. Celles-ci donneront envie au participant de revivre une expérience gamifiée auprès de l'entreprise et d'en parler positivement autour de lui.

Le commencement de notre travail fut de réaliser une revue de la littérature scientifique existante à propos de l'engagement, de la gamification et de l'expérience gamifiée.

A la suite de cette revue de littérature, un questionnement s'est créé quant à l'efficacité des mécaniques de récompenses dans le cadre d'un challenge créatif. Cette phase de revue de littérature nous a permis de dégager un cadre expérimental que nous avons ensuite testé.

Nous avons donc créé une entreprise fictive qui proposait de vivre une expérience gamifiée sous la forme d'un challenge créatif. Le type de récompenses offertes lors de ce challenge variaient et nous avons pu ainsi analyser leur efficacité sur l'expérience gamifiée vécue par nos 175 répondants. Les résultats ont révélés qu'il n'y avait pas de différences significatives en termes d'expérience gamifiée vécue par nos participants en fonction des différentes récompenses.

La contribution de ce travail est d'offrir une meilleure compréhension de l'efficacité des mécaniques de récompenses sur l'expérience gamifiée et l'engagement qui se manifeste à travers les intentions comportementales dans le cadre d'un challenge créatif.

Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à remercier chaleureusement notre promotrice, la professeure Ingrid Poncin, pour ses conseils avisés, sa pédagogie et sa disponibilité. Un tout grand MERCI !

Nous remercions également les personnes qui ont répondu à notre enquête et qui de près ou de loin ont contribué à la rédaction de ce mémoire.

Personnellement, je tiens à remercier mes parents et Louise, sans qui je n'aurais pas pu rédiger ce mémoire. Leur soutien sans faille ainsi que leur aide dans le partage de notre enquête furent précieux.

Je tiens à remercier ma tendre mère et Aurélie qui m'ont aidé tout au long de ce travail. Je souhaite également remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu, de près ou de loin, dans la réalisation de mon mémoire

Table des matières

INTRODUCTION GÉNÉRALE	6
<i>Chapitre 1 : Revue de littérature</i>	7
1. L'ENGAGEMENT :	8
1.1 L'ENGAGEMENT DANS LE DOMAINE DU MARKETING :	8
1.2 DIMENSIONS DE L'ENGAGEMENT :	8
1.3 DÉFINITION DE L'ENGAGEMENT :	10
1.4 EFFETS DE L'ENGAGEMENT :	11
2. GAMIFICATION	12
2.1 LE JEU	12
2.2 HISTORIQUE	13
2.3 DÉFINITIONS	13
2.4 LE CADRE MDE	14
2.5 MÉCANIQUES DE LA GAMIFICATION	16
2.6 MOTIVATION ET MÉCANIQUES DE GAMIFICATION	17
2.7 GAMEPLAY	20
3. EXPERIENCE GAMIFIÉE	22
3.1 DE L'EXPERIENCE CONSOMMATEUR À L'EXPERIENCE GAMIFIÉE	22
3.2 LA MESURE DE L'EXPERIENCE GAMIFIÉE	23
4. CONCLUSION	25
<i>Chapitre 2 : Étude empirique</i>	26
5. PROBLÉMATIQUE	27
6. ÉTUDE QUANTITATIVE-EXPÉRIMENTATION	28
6.1 HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	28
6.1.1 <i>Effet principal de la récompense tangible</i>	28
6.1.2 <i>Effet principal de la récompense intangible</i>	31
6.1.3 <i>Effet principal de la récompense feedback</i>	32
6.1.4 <i>Comparaison des mécaniques de récompenses entre-elles</i>	33
6.1.5 <i>Hypothèse relationnelle :</i>	35
6.1.6 <i>Hypothèse modératrice :</i>	36
6.2 PHASE EMPIRIQUE	37
6.2.1 <i>Méthodologie</i>	37
6.2.2 <i>Échantillon</i>	37
6.2.3 <i>Design expérimental</i>	37
6.2.4 <i>Stimuli visuels :</i>	38
6.2.5 <i>Structure du questionnaire et échelles de mesure :</i>	41
7. ANALYSE STATISTIQUE	44
7.1 VÉRIFICATION DES MANIPULATIONS	44
7.2 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON	45
7.3 PRÉPARATION DES DONNÉES	46
7.4 VÉRIFICATION DE L'ÉQUIVALENCE DES GROUPES EN TERMES D'ÂGE, DE GENRE ET DE NIVEAU D'ÉTUDE	46
7.5 VÉRIFICATION DE LA BASE DE DONNÉES	48
7.5.1 <i>Modifications suite à nos tests de fiabilité et de validité :</i>	50
8. ANALYSE DES HYPOTHÈSES	51
8.1 HYPOTHÈSE 1	51
8.2 HYPOTHÈSE 2	53
8.3 HYPOTHÈSE 3	54
8.4 HYPOTHÈSE 4	55
8.5 HYPOTHÈSE 5	57

8.6	HYPOTHÈSE 6	58
8.7	HYPOTHÈSE 7	59
8.8	HYPOTHÈSE 8 :	61
9.	DISCUSSION :	63
10.	CONCLUSION	65
11.	BIBLIOGRAPHIE	67

Introduction générale

Dans un monde des affaires toujours plus compétitif, parvenir à engager le consommateur est devenu primordial. Il est aujourd'hui nécessaire de faire vivre à un client une expérience positive et non plus seulement de lui vendre un produit ou un service (Brodie et al., 2011).

La gamification est un concept récent mais qui a fait l'objet de nombreux travaux au cours de ces dernières années. L'importance accordée à ce concept est dû au fait qu'il a été démontré que la gamification était un outil efficace afin d'engager le consommateur en lui faisant vivre une expérience gamifiée positive. En d'autres mots l'expérience vécue par un participant serait positive grâce aux mécaniques de gamification, cette expérience étant un antécédent de l'engagement.

Nous nous sommes posés la question de savoir si certaines mécaniques étaient plus efficaces pour faire vivre une expérience gamifiée positive à un participant. C'est donc tout naturellement que notre problématique fut celle soulevée par Leclercq et al. (2017), qui était d'en savoir plus sur l'effet des mécaniques de récompenses autour de la gamification et leur impact sur l'expérience gamifiée et l'engagement.

Afin de répondre à cette question, nous sommes partis en quête de documents et d'articles scientifiques sur les différents sujets liés à notre problématique. Nous avons donc réalisé une revue de littérature afin de mieux comprendre notre problématique et de pouvoir formuler des hypothèses qui lui seraient liées.

Pour finir, à la suite de la formulation de nos hypothèses, nous avons établi un cadre expérimental afin de les tester et d'en analyser les résultats. De ces derniers, nous avons tiré des conclusions qui vont dans le sens de la littérature existante tout en apportant un regard neuf sur la gamification. De plus, nous avons conclu ce mémoire par ses limites et ce qui pourrait être modifié lors de futures recherches.

Chapitre 1 : Revue de littérature

1. L'engagement :

Nous allons débiter notre revue de littérature en mettant en lumière le concept d'engagement. Nous commencerons par expliquer son importance dans le domaine du marketing pour ensuite le définir grâce aux différents auteurs ayant travaillé sur ce concept. Enfin, nous nous attèlerons à expliquer ce que peut apporter un consommateur engagé à une entreprise.

1.1 L'engagement dans le domaine du marketing :

Bien que le concept d'engagement du consommateur soit assez récent dans le domaine marketing (Hollebeek, 2011), il a fait l'objet de nombreuses publications dans la littérature lors de ces dernières années (Brodie et al., 2011 ; Vivek et al., 2014 ; Dessart et al., 2015 ; Pansari et Kumar, 2016). En effet, l'engagement du consommateur est devenu un moyen efficace de prédire les succès futurs et de dégager un avantage compétitif pour les entreprises étant donné l'importance grandissante du client dans les entreprises et leurs activités (Brodie et al., 2011 ; Cheung et al., 2015 ; Kumar et Pansari, 2016). Les clients sont aujourd'hui des maillons proactifs au sein des entreprises et de leur chaîne de valeur (Hollebeek, 2013).

Ce sont les avancées technologiques de ces dernières années qui ont changé la nature du rapport client-entreprise. En effet, cette relation est passée d'unidirectionnelle à bidirectionnelle grâce à des interactions plus nombreuses entre le client et l'entreprise, notamment grâce aux réseaux sociaux et aux smartphones. Cela a permis par ailleurs aux entreprises de mieux comprendre les désirs et les besoins du client. (Sawhney et al., 2005 ; Brodie et al., 2011 ; Sashi, 2012 ; Venkatesan, 2017).

1.2 Dimensions de l'engagement :

Le concept d'engagement provient à la base de disciplines comme la psychologie, la sociologie et le comportement organisationnel (Hollebeek, 2011). Il fut ensuite le sujet d'études dans des domaines tels que l'éducation, le management ou encore l'informatique (Vivek et al., 2014).

Bien que certains auteurs le définissent comme unidimensionnel, que cette dimension unique soit psychologique (Bowden, 2009) ou comportementale (van Doorn et al., 2010 ; Verhoef et al., 2010 ; Dessart et al., 2015 ; Kumar et Pansari, 2016), le concept d'engagement est souvent considéré comme multidimensionnel (Brodie et al. 2011). Il est important de noter qu'en marketing, c'est la notion multidimensionnelle qui est la plus souvent reprise et étudiée (Dessart et al., 2015).

Selon Vivek et al. (2014), 3 dimensions composent l'engagement : l'attention consciente, la participation enthousiaste et la connexion sociale (Vivek et al., 2014). Gambetti et Graffigna (2010) les rejoignent en soulignant que l'engagement est composé également de dimensions sociales, interactives ou encore relationnelles. Ils mettent en exergue l'importance des échanges entre les individus entre eux ainsi qu'entre l'individu et l'environnement en ce qui concerne l'engagement du consommateur (Gambetti et Graffigna, 2010).

Néanmoins, la majorité des partisans de la multi dimensionnalité font état d'un trio de dimensions, à savoir les dimensions comportementales, cognitives et affectives (Brodie et al., 2011; Hollebeek, 2011; Vivek et al., 2014 ; Cheung et al., 2015 ; Harrigan et al, 2017).

Brodie et al. (2011) distinguent, notamment dans leurs travaux, le concept d'engagement des concepts voisins de participation et d'implication (involvement), vus comme des antécédents de l'engagement. Pour ces chercheurs, l'engagement du client serait ainsi un état psychologique comprenant plusieurs dimensions : comportementale, émotionnelle et/ou cognitive.

L'article de Leclercq et al. (2017) permet de détailler ce que sont plus précisément ces trois dimensions. Il y a d'une part la dimension cognitive qui se définit comme « le niveau de concentration du consommateur envers l'objet focal d'engagement ». Ensuite, la dimension comportementale qui comprend deux sous-divisions : « Premièrement, la vigueur qui fait référence au niveau d'énergie d'un client et à sa résilience mentale dans l'interaction avec l'objet focal d'engagement. Deuxièmement, le niveau d'interaction qui fait référence à l'intensité de la communication entre les deux parties ». Pour finir, la dimension émotionnelle, définie comme « le ressenti des consommateurs d'appartenir à une marque, une organisation ou une communauté » (Leclercq et al., 2017).

1.3 Définition de l'engagement :

L'engagement n'a pas une définition unique. En effet, il est défini de manières différentes selon la discipline qui l'étudie ainsi qu'en fonction du sujet et de l'objet de cette étude, par exemple qu'il s'agisse d'engagement du consommateur, envers une marque ou d'un utilisateur (Pansari & Kumar, 2017 ; Bitrian et al., 2021). Dans le domaine du marketing, il y a un consensus pour parler d'« engagement du consommateur » (Brodie et al., 2011).

Comme expliqué par ailleurs, le fait qu'un auteur perçoive le concept de l'engagement soit comme unidimensionnel soit comme multidimensionnel, va influencer sa manière de le définir.

En effet, Van Doorn et al. (2010) définissent « l'engagement du consommateur comme la manifestation comportementale d'un client envers une marque ou une entreprise qui va au-delà du comportement d'achat résultant de facteurs de motivation tels que le bouche-à-oreille, les recommandations, la rédaction d'avis, de blogs... » (Van Doorn et al., 2010). Ils ne font donc mention que de l'unique dimension comportementale alors que, selon Bowden (2009), l'engagement du consommateur est « un processus psychologique qui conduit à la fidélisation et au retour des clients » (Bowden, 2009). La dimension unique ici n'est donc pas comportementale mais psychologique.

En ce qui concerne les auteurs partisans d'un engagement tridimensionnel, Hollebeek (2011) définit l'engagement du consommateur envers une marque comme étant « le niveau de motivation d'un client, lié à la marque et à un état d'esprit dépendant du contexte caractérisé par des niveaux spécifiques d'activité cognitive, émotionnelle et comportementale dans les interactions avec la marque » (Hollebeek, 2011).

Finalement, la définition de Brodie, qui nous paraît la plus appropriée à notre cadre expérimental est la suivante : « L'engagement client comme étant un état psychologique qui se produit en raison d'expériences interactives par les clients et co-créatives avec un agent / objet focal (par exemple, une marque) dans des relations de service focales. Cela se produit dans un ensemble spécifique de conditions dépendantes du contexte, générant différents niveaux d'engagement ; et existe comme un processus dynamique et itératif dans les relations de service qui créent de la valeur. C'est un concept multidimensionnel soumis à un contexte spécifique qui est l'expression d'une dimension cognitive, émotionnelle et/ou comportementale » (Brodie et al., 2011).

1.4 Effets de l'engagement :

Plus un consommateur est engagé, mieux il sera satisfait et heureux de sa relation avec la marque/l'entreprise et sa confiance envers cette dernière sera renforcée (van Doorn et al., 2010). Cela se traduit notamment par la défense de la marque/entreprise sur les réseaux sociaux de la part des consommateurs engagés (Graffigna et Vegni, 2017). Mais également, à travers le partage d'informations, le soutien au processus d'innovation ou encore la création d'une communauté de clients autour d'une entreprise (Leclercq et al., 2017). Brodie et al. (2011) dit d'ailleurs que « Les clients engagés jouent un rôle clé dans les activités de marketing viral en fournissant des références et/ou des recommandations à des produits, services et / ou marques spécifiques » (Brodie et al., 2011).

L'engagement du consommateur va avoir une influence sur la marque/entreprise non plus seulement en termes d'achat mais également sur le bouche à oreille, de participation aux activités de l'entreprise, les suggestions d'amélioration du service ou encore de dénigrement public de la marque/entreprise par le consommateur (Bijmolt et al., 2010). L'impact de l'engagement fut également démontré sur des variables telles que la fidélisation du client, sa dévotion à la marque/entreprise (Sashi, 2012).

Le bouche à oreille notamment est prépondérant car il peut influencer un consommateur dans son cheminement d'achat et n'est pas contrôlable par l'entreprise. En effet, ce sont des discussions informelles, de consommateur à consommateur, à propos de bien/services ou d'une entreprise en elle-même (Pandir et al., 2018).

Il est donc nécessaire, pour une entreprise, de bien comprendre ces différentes manifestations comportementales afin d'avoir une nette perception des contributions de ses clients.

Cela permet à une entreprise de mieux connaître ses clients et leurs besoins et d'agir ainsi en fonction afin de les satisfaire au maximum et de générer de l'engagement (Bijmolt et al., 2010).

Tout ceci explique la raison pour laquelle le concept d'engagement est aujourd'hui au cœur de la stratégie marketing des entreprises (Gambetti & Graffigna, 2010). Nous allons à présent expliquer comment les entreprises parviennent à utiliser la gamification comme une méthode efficace en vue d'augmenter cet engagement client. (Van Doorn et al., 2010; Robson et al., 2015; Yang et al., 2017).

2. Gamification

Maintenant que nous avons mis en lumière le concept de l'engagement, il est important d'expliquer comment la gamification permet d'engager un consommateur. Nous commencerons par les origines de ce dernier et ses différentes définitions. Un point sera consacré aux mécaniques de gamification ainsi qu'à ses gameplay.

2.1 Le jeu

Il est primordial de faire la distinction entre le jeu et la gamification. En effet, cette dernière n'est pas un jeu à part entière mais elle est composée de mécaniques ou d'éléments dérivés du jeu. (Robson et al., 2015). Il nous semblait dès lors opportun de statuer sur ce qu'est le jeu avant le concept de gamification.

Le jeu était déjà grâce à son design un moyen efficace de motiver un individu à atteindre un but bien avant la gamification (Deterding et al.,2011).

L'éclairage sur ce concept du jeu comme fondement de la gamification est souvent réalisé à partir des travaux de Caillois (1958). L'auteur définit le jeu comme une expérience libre d'être réalisée ou pas, dont le résultat est incertain, régi par des règles et qui a cet aspect fictif et irréel (Caillois, 1958). Le jeu est divisé en deux aspects : paida et ludus. Le paida est l'action de jouer, d'être libre et créatif pour l'utilisateur du jeu. Le ludus est quant à lui régi par des règles, des défis et des objectifs (Juul, 2013 ; Poncin et al.,2017).

De plus, selon Juul (2003), un jeu possède 6 caractéristiques bien précises pour être considéré comme tel :

1. Le jeu possède des règles formelles définies à l'avance
2. Le jeu procure des résultats qui sont variables et qui sont quantifiables
3. Le jeu va permettre grâce à cette quantification des résultats, de leur donner une valeur et de les classer.
4. Le jeu procure des résultats en fonction de l'effort consenti par l'utilisateur afin de les influencer.
5. Le jeu procure à l'utilisateur des émotions qui sont liées aux résultats et à l'effort consenti. En effet, ne pas avoir le résultat escompté sera plus décevant si le sentiment d'avoir effectué l'effort nécessaire est présent.

6. Enfin, le jeu peut avoir des conséquences sur la vie réelle. Cette caractéristique n'est pas systématique.

2.2 Historique

Le concept de gamification trouve ses racines dans l'attrait qu'ont connu durant les trois dernières décennies les jeux vidéo. En effet, ces derniers sont devenus une source de plaisir volontaire pour des joueurs toujours plus nombreux (Ryan et al., 2006).

C'est en 2002 que le mot "gamification" est utilisé pour la première fois par Nick Pelling, programmeur et écrivain britannique à l'origine du jeu "Frak!". Néanmoins, le terme n'est pas encore utilisé dans le langage courant (Christians, 2018).

La gamification connaît une forte croissance à partir de 2010 dans le domaine du marketing où les entreprises invitent les participants à remplir des questionnaires, à collaborer, à s'entraider, à s'échanger des items, à comparer leurs résultats afin d'atteindre des objectifs inscrits dans la conception de la plate-forme du site. La pionnière dans ce domaine a été l'application Foursquare qui demandait à ses utilisateurs de se rendre dans des lieux où ils pouvaient manger, boire, faire du shopping, etc. afin de gagner des badges ou des réductions dans des enseignes partenaires. (Zichermann & Cunningham, 2011 ; Huotari & Hamari, 2012 ; Robson et al., 2015; Yang et al., 2017).

C'est aujourd'hui un marché en pleine croissance et la gamification est adoptée dans des spécialités diverses comme la santé, l'innovation ou encore la formation (Leclercq et al., 2018).

2.3 Définitions

Afin de bien comprendre ce concept de gamification, nous allons maintenant le définir.

Zichermann et Cunningham (2011) déterminent la gamification comme « le fait d'utiliser les pensées relatives au jeu ainsi que les mécaniques de jeu afin d'engager les utilisateurs et de résoudre des problèmes ». Cette définition sera complétée peu de temps après par Kapp (2012) comme « l'utilisation de mécaniques de jeu, de l'esthétique et de la pensée de jeu pour engager les gens, motiver à l'action, promouvoir l'apprentissage et résoudre les problèmes ».

Même si la définition d'Hamari et Huotari (2017) ne fait pas mention des mécaniques du jeu, elle est intéressante dans le cadre de notre travail : « la gamification fait référence à un processus qui améliore un service grâce à une expérience gamifiée, dans le but de supporter la création de

valeur générale des utilisateurs ». En effet, comme nous l'avons dit dans notre partie sur l'engagement, la relation avec le client n'est plus seulement de lui vendre un produit ou service et d'en tirer un profit pécuniaire mais bien de créer une relation qui va déboucher sur de la création de valeur de manière générale. Les auteurs soulignent donc l'importance du but de la gamification plutôt que la méthode (Huotari & Hamari, 2017).

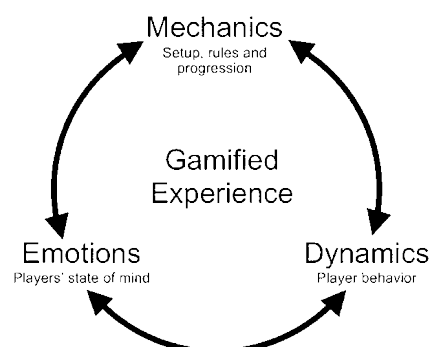
Aujourd'hui, la définition la plus utilisée est celle de Deterding (2011), la gamification étant « l'utilisation d'éléments caractéristiques des jeux dans des contextes de non-jeux ». (Deterding et al., 2011). Cette définition a l'avantage d'être suffisamment large pour s'appliquer aux différents usages et applications du terme. Toutefois, elle peut être critiquée pour son manque de précision concernant les objectifs d'un tel usage. De même, l'emploi de la formule « contextes non ludiques » peut être ambiguë. La frontière entre le ludique et le non-ludique est de plus en plus perméable avec l'omniprésence croissante des éléments de jeu dans le quotidien.

Dans le cadre de notre mémoire, nous prendrons en considération les différentes notions citées dans les différentes définitions. En effet, nous mettrons l'accent d'une part sur les méthodes et les mécaniques qui attirent à la gamification tout en faisant également la lumière sur l'expérience gamifiée et création de valeur qui en découle.

2.4 Le cadre MDE

La gamification, pour exister, a besoin de réunir trois composantes bien spécifiques faisant partie du modèle MDE : les mécaniques, les dynamiques et les émotions (Robson et al., 2015).

Figure 1 : Le modèle MDE



Source : Robson et al., 2015

Pour commencer, les mécaniques sont les choix des concepteurs de l'expérience gamifiée au niveau des règles, des objectifs et du contexte. Elles donnent un cadre au joueur et sont définies avant le commencement du jeu sans possibilité de les changer une fois qu'il a démarré. Ces mécaniques ont donc une fonction de contrôle et de guide pour le joueur (Robson et al., 2015).

Ensuite, les dynamiques correspondent aux actions du participant au cours de l'expérience. Il s'agit de la stratégie adoptée par le participant, comme par exemple le fait d'avoir une stratégie offensive ou défensive aux échecs notamment (Robson et al., 2015).

Finalement, les émotions sont les réactions affectives du participant au cours de l'expérience gamifiée. Plus les réactions affectives seront positives et intenses, plus l'expérience gamifiée sera une réussite (Robson et al., 2015).

Ces trois composants sont interdépendants, ce qui signifie qu'une modification apportée à un composant aura des conséquences directes sur les deux autres avec comme résultat de créer une nouvelle expérience (Robson et al., 2015).

Ce modèle MDE permet dès lors de prendre connaissance de ce que sont les mécaniques de la gamification et nous allons à présent étudier sous quelles formes celles-ci se déclinent.

L'avantage du modèle MDE est qu'il considère l'expérience perçue par les concepteurs et les joueurs (Poncin et al. et al. 2017). En fait, les concepteurs de jeux gamifiés déterminent d'abord les mécaniques intéressées par la dynamique et les émotions des joueurs. D'un autre côté, les joueurs ressentent principalement des émotions et produisent des comportements imprévisibles (Robson et al. Et al., 2015).

C'est pourquoi le principal défi réside dans la mise en œuvre du mécanisme qui peut produire les émotions et les comportements souhaités (Poncin et al., 2017). Le MDE framework est un modèle qui permet de mieux comprendre le processus de la gamification (Poncin et al., 2017).

2.5 Mécaniques de la gamification

Comme dit dans le point précédent, les mécaniques de gamification vont donner un cadre au participant. Elles sont tirées des jeux et vont tenter d'obtenir la réponse souhaitée du participant (Cunningham et Zichermann, 2011). Par exemple :

- **La récompense** : La récompense est définie comme la capacité d'offrir quelque chose de nouveau à un participant lorsque celui-ci atteint des objectifs spécifiques (Eisingerich et al., 2019). Au même titre que le challenge, la récompense est une mécanique répandue dans les expériences gamifiées (Werbach et Hunter, 2012). Elles se déclinent en fonction de leur caractère attendu ou encore de leur tangibilité (Deci et Ryan, 2000). Nous allons détailler cet aspect de tangibilité car il sera important pour la suite de notre travail.

D'une part, lorsqu'une récompense est **tangible**, cela signifie que l'on peut la toucher, qu'elle est matérielle (Larousse, 2021). Elles sont également souvent définies comme physiques et financières (Jeffrey, 2009). Leur signification principale fait partie du monde réel et pas du monde virtuel car on parle, par exemple, d'argent réel, de cadeaux ou encore de bon de réduction. (Van Dooren et al., 2019).

D'autre part, dans le cas d'une récompense dite **intangibile**, elle n'a aucune valeur matérielle au contraire de la récompense tangible (Friedrich et al., 2020). Au sein de la gamification, elles peuvent avoir la forme de points, de badges ou encore d'avatars (Thiebes et al., 2014).

Enfin, une récompense peut-être également un **feedback**, qui fait partie des concepts les plus populaires du jeu. Il est un retour d'informations aux joueurs et une manière de leur signifier leur évolution dans la progression au sein de l'expérience gamifiée (Zichermann et Cunningham, 2011). Un feedback peut également permettre d'avoir un retour sur sa performance à la fin de l'expérience gamifiée et ainsi se jauger personnellement ou collectivement (Richter et al., 2015). Cela fut démontré dans des contextes scolaires ou de réduction de conso d'énergie notamment. (Wee et Chong, 2019). Il peut prendre différentes formes, un message audio ou écrit par exemple. Nous verrons par la suite que certaines mécaniques remplissent également un rôle de feedback.

- Le **badge** : C'est l'une des mécaniques les plus utilisées et les plus populaires dans le domaine de la gamification (Cunningham et Zichermann, 2011). Par leur obtention, le badge est la représentation visuelle et symbolique qu'un participant a atteint les objectifs de l'expérience d'une expérience gamifiée (Xi et Hamari, 2019). De plus, de nombreuses études ont mis en exergue une fonction de feedback de la part du badge car il témoignait de la réussite d'objectifs (Sailer, 2017; Friedrich, 2020).
- Le **challenge** : Le challenge fait partie des mécaniques de jeu importantes présentes dans une expérience gamifiée (Werbach et Hunter, 2012). Il est défini comme une mécanique de gamification qui demande au participant de franchir des étapes afin d'achever une tâche (Poncin et al., 2017). Il permet également de fournir un but et du sens à un participant qui n'en aurait pas au départ de l'expérience gamifiée et donc d'agir comme une motivation à relever ce challenge (Zichermann et Cunningham, 2011). De plus, il s'agira également pour le participant de tester ses compétences envers une adversité variable en fonction des choix du concepteur (Zichermann et Cunningham, 2011).
- **Les points ; La quête ; Les leaderboard ou barres de progression ; les avatars**

2.6 Motivation et mécaniques de gamification

Maintenant que nous avons vu qu'elles étaient les mécaniques de gamification, il nous semble intéressant de faire un parallèle avec le concept de motivation afin de comprendre comment les différentes mécaniques et notamment les récompenses agissent sur la motivation du participant.

La motivation fait référence aux processus psychologiques qui donnent une direction et une dynamique aux comportements (Reeve, 2005). En effet, une personne est motivée si elle a l'envie et l'objectif d'accomplir une action spécifique (Deci & Ryan, 2000).

Selon Deci et Ryan (2000), il y a une distinction entre motivation extrinsèque et intrinsèque. La motivation extrinsèque trouve sa source d'éléments extérieurs qui poussent un individu à accomplir des expériences qui ont des résultats et des objectifs. Un élément extérieur est imposé à un individu afin que celui-ci soit motivé d'accomplir une expérience. Par exemple, cela peut être une note, de l'argent ou tout autre incitant externe, qui vont récompenser et donner un sens à l'effort consenti à la réalisation de l'expérience (Sun et al., 2017). L'individu est motivé par

l'obtention d'une récompense ou l'évitement d'une sanction et non par l'expérience en elle-même. (Vallerand et Grouzet, 2001) .

A l'opposé, la motivation intrinsèque va inciter un individu à se lancer ou à continuer une expérience car il recherche du plaisir, de l'intérêt ou de la satisfaction, sans l'apport d'éléments extérieurs mais bien pour la réalisation de l'expérience en elle-même (Deci et Ryan, 2000 ;Sun et al, 2017).

Cette distinction explique le fait qu'un individu animé par des motivations intrinsèques va favoriser sa créativité, son implication et sa qualité d'apprentissage lors d'une expérience. A l'inverse les personnes animées par des motivations extrinsèques vont tendre vers des actions dites « pauvres » (Deci et Ryan, 2000) car ils ne peuvent être intéressés uniquement par la récompense tout en étant totalement désintéressés par l'expérience qu'ils pratiquent.

Afin de créer ou d'accroître de la motivation intrinsèque chez un individu, les 3 besoins psychologiques que sont l'autonomie, la compétence et les liens d'appartenance (relatedness) sont cruciaux (Ryan & Deci, 2000b). L'autonomie est le fait d'accomplir une expérience car on en a la volonté et le désir (Richter, 2015). Le besoin de compétence sous-entend l'envie de se dépasser et de relever des challenges (Deci, 1975). Le 3ème besoin nécessaire afin qu'un individu soit intrinsèquement motivé est le Relatedness, que l'on peut traduire par l'appartenance. Il s'agit du besoin d'interagir avec d'autres personnes lors de l'expérience, par exemple les jeux vidéo multijoueur

Les mécaniques de jeu inhérents à la gamification sont donc les moteurs afin de créer ou de stimuler de la motivation intrinsèque et de satisfaire des besoins lors de l'accomplissement de l'expérience. (Ryan et al., 2006; Zichermann & Cunningham, 2011 ; Cruz et al. , 2015). Les mécaniques de jeu tels que les points, les classements ou les badges permettent par exemple d'accroître la motivation intrinsèque et plus particulièrement le besoin de compétence grâce à leur fonction de feedback (Hamari et, al., 2014).

En effet, en ce qui concerne le challenge par exemple, il va encourager les individus à prendre part à une expérience gamifiée et stimuler des réactions comportementales ainsi qu'émotionnelles de par son système d'étapes à accomplir lors d'une expérience gamifiée ce qui est lié positivement à la motivation intrinsèque (Zichermann et Cunningham, 2011 ; Xi et Hamari, 2019). Il est important lors de la création de ce challenge qu'il y ait un équilibre entre les compétences du participant requises et la difficulté de ce challenge (Poncin et al., 2017).En

effet, l'incertitude de réussir ce challenge et d'obtenir sa récompense seront intrinsèquement motivant (Leclercq et al., 2018). Il est important de remarquer que le challenge est une mécanique plus efficace lorsqu'elle est couplée à d'autres mécaniques telles que le badge ou les points (Miller et al., 2016).

Le badge quant à lui va influencer positivement le besoin de compétence et par conséquent augmenter la motivation intrinsèque (Sailer et al., 2017). Ils sont aussi sources d'un boost d'ego à court-terme et de fierté lorsqu'ils sont difficiles à obtenir et requiert beaucoup d'efforts (Cruz et al., 2017). De plus, ils servent de motivateurs extrinsèques et en même temps intrinsèques, grâce notamment à ce sentiment de performance lors de leur obtention. (Hofacker et al., 2016)

En ce qui concerne le feedback, il va motiver le participant d'une expérience gamifiée en reconnaissant ses efforts produits lors de l'accomplissement de cet expérience té (Friedrich et al., 2020). Cette reconnaissance peut être sociale, par exemple en recevant des compliments sur notre manière de participer à l'expérience gamifiée de la part d'autres participants (Rapp, 2017 ; Van Dooren et al., 2019). De plus, le feedback lorsqu'il est perçu comme non-contrôlant et uniquement informationnel va influencer le besoin de compétence (Deci et al., 1999). En effet, ce retour sur la performance du participant va induire chez celui-ci un sentiment positif qui va l'encourager à poursuivre ses efforts (Wee et Chong, 2019). Enfin, plusieurs mécaniques de gamification implantées en même temps réduisent la sensation de contrôle, ce qui élèverait l'engagement du participant (Eisingerich et al., 2019).

Les récompenses tangibles sont reconnues pour être la forme primaire de motivation (Higgins, 2006 ; Liu et al., 2017). Elles sont des motivateurs extrinsèques en comblant le désir d'accumulation matérielle (Hofacker et al., 2016). Par contre, elles sont généralement pointées du doigt comme un élément pouvant induire un sentiment de contrôle et de manque de compétences et donc faire baisser la motivation intrinsèque (Leclercq et al., 2020). Néanmoins selon Eisingerich (2019), le fait de coupler une récompense tangible avec une mécanique de challenge lors d'une expérience gamifiée réduit cette sensation de contrôle (Eisingerich et al., 2019). La combinaison de différentes récompenses et mécaniques est par exemple ce qui a fait le succès d'un jeu populaire comme World of Warcraft (Rapp, 2017). Enfin, selon Jeffrey (2009), les récompenses non-matérielles ont un pouvoir motivant plus important que les récompenses matérielles. En effet, selon Werbach et Hunter (2012), « Le bâton et la carotte ne fonctionnent plus, alors que l'argent, le statut, et la punition ont leurs limites ».

2.7 Gameplay

Après avoir expliqué ce qu'était le modèle MDE et encore plus précisément en ce qui concerne les mécaniques, le point suivant sera consacré aux types de gamification. Ces types de gamification sont appelées plus communément *gameplay* et sont au nombre de quatre chacune possédant ses propres caractéristiques, objectifs et participants cibles.

Avant de les détailler, il semble adéquat d'expliquer ce qu'est un gameplay. Ce dernier est la manière dont le participant d'une expérience gamifiée va utiliser ses ressources mentales, émotionnelles, sociales ainsi que comportementales. Le lien entre ces ressources et l'engagement du participant est direct, en effet plus le joueur est engagé dans l'expérience gamifiée, plus il utilisera ses ressources (Leclercq et al., 2020).



La figure ci-dessus représente comment les quatre gameplay s'articulent sur 2 axes :

- L'axe horizontal représente l'objet de l'engagement du participant. Celui-ci peut soit être engagé dans l'activité gamifiée pour profiter de l'expérience vécue qui en découle (Engagement to the gamification design, soit la compléter et atteindre les objectifs définis (Engagement to the gamified task). L'on voit ainsi que, d'un côté le participant sera sensible à l'expérience vécue, et de l'autre, qu'il est intéressé par la réalisation de la tâche proposée grâce à des mécaniques de gamification (Leclercq et al., 2020).
- L'axe vertical représente la manière dont le participant va utiliser ses propres ressources et celles fournies lors de l'activité. Le participant peut ajouter les ressources fournies à ses ressources personnelles (Complementing resources engagement) ou structurer ses

ressources personnelles pour qu'elles soient conformes par rapport aux ressources fournies (Structuring resources engagement) (Leclercq et al., 2020).

De ces deux dimensions émergent quatre gameplay différents :

L'Easy Play est associé à l'exploration et la découverte de l'environnement et des ressources qui le composent afin d'accomplir les objectifs de l'activité gamifiée. Le participant est engagé dans l'expérience pour l'expérience qui en découle plus que pour sa réalisation, et ce grâce à ses propres ressources. Par exemple, le participant est immergé dans un monde virtuel qui lui permet de s'échapper et dans lequel il réalise des actions telles que voler, se téléporter ou encore changer d'apparence physique.

Ensuite, **l'Interactive Play** fait référence à un participant engagé dans l'activité car il veut remplir les objectifs de celle-ci et ce grâce aux ressources que l'activité va lui apporter. L'aspect social est primordial dans ce type de gameplay car l'accomplissement des objectifs se font à plusieurs, en communauté. Les autres participants sont donc des ressources afin de compléter l'expérience.

Concernant le **Hard Play**, le participant va devoir structurer ses ressources en fonction de celles fournies, tout en étant engagé par l'expérience vécue lors l'activité gamifiée plus que par sa réalisation. Ce gameplay est fortement lié au challenge. Les participants connaissent les objectifs du challenge à l'avance et doivent structurer leurs ressources en fonction des règles de ce challenge. Dans ce type de gameplay, la manière et le processus pour tendre vers la réalisation de l'objectif aura plus d'importance que la réalisation elle-même. L'exemple concret est celui d'une course d'orientation où l'importance est mise sur la compétition entre les participants plus que sur le fait d'arriver à bon port.

Enfin le **Serious Play** est un gameplay associé à la notion d'accomplissement. Le participant va devoir structurer les ressources qui lui seront fournies et son engagement sera tourné vers la réalisation de l'objectif. L'expérience vécue liée à l'activité gamifiée passe au second plan. On pense notamment à un simulateur de vol qui va permettre à un futur pilote de se former et de s'aguerrir dans un monde virtuel.

3. Experience gamifiée

Après avoir exploré l'engagement, la gamification et ses caractéristiques, le point suivant de notre revue de littérature portera sur l'expérience gamifiée. En effet, nous en avons déjà fait mention précédemment et nous allons maintenant l'aborder de manière plus précise. Après quoi, nous serons en mesure de dégager les aspects importants de l'expérience gamifiée afin de la mesurer.

3.1 De l'expérience consommateur à l'expérience gamifiée

Dans un environnement concurrentiel compétitif, il est dès lors essentiel d'engager le consommateur. Il ne s'agit donc plus pour une entreprise de vouloir uniquement vendre un produit ou un service mais bien de fournir à ses clients une expérience consommateur positive (Poncin, 2017).

Le fait que ces expériences soient gamifiées, c'est-à-dire qu'elles sont positives et engageante pour le participant grâce à des mécaniques de gamification, repose principalement sur l'hypothèse suivante : si le jeu provoque de l'amusement et des émotions positives chez un participant, alors une expérience consommateur utilisant des mécaniques de jeu, devrait provoquer les mêmes effets (Hamari, 2013).

Selon Eppmann et al. (2018), une expérience gamifiée est "Une expérience de jeu dans un contexte autre que le jeu, qui fait référence aux qualités émotionnelles et implicites de l'utilisation d'une application gamifiée". L'accent est donc mis sur la manière dont le participant va vivre l'expérience gamifiée et ce qu'il va ressentir lors de celle-ci.

Ce concept d'expérience gamifiée est devenu essentiel au sein des entreprises car un participant sera d'autant plus engagé si l'expérience gamifiée qu'il a vécue est une réussite. (Brodie et al., 2011 ; Leclercq et al., 2017). Les participants cherchent à vivre une expérience captivante, amusante et ludique (Verleye, 2015 ; Poncin et al., 2017).

3.2 La mesure de l'expérience gamifiée

Nous allons à présent nous intéresser à plusieurs concepts similaires mais pourtant bien différents qui vous nous permettent de mesurer l'expérience gamifiée.

Les réactions affectives sont une variable de l'expérience gamifiée composée de 3 dimensions : le contrôle, le challenge et l'excitation. Le contrôle fait référence à l'autonomie ressentie par le participant durant l'expérience gamifiée. Le challenge sont les défis que le participant va rencontrer lors de son expérience gamifiée. Enfin, l'excitation sera d'autant plus grande que le challenge sera haut. Plus les valeurs de ces trois aspects seront élevées, plus l'expérience sera considérée comme captivante (Novak et al.,2000).

Une variable importante afin qu'une expérience gamifiée soit réussie, est qu'elle soit captivante pour le participant, que ce soit une *compelling experience*. Cela signifie que « l'expérience est intrinsèquement agréable et par conséquent motive les clients à interagir davantage avec la technologie » Novak et al. (2000). Pour qu'un participant vive une *compelling experience*, il est primordial que ses compétences personnelles soient stimulées lors de la réalisation de la tâche et qu'il soit challengés par la réalisation de l'expérience gamifiée (Novak et al.,2000).

Lorsqu'un participant vit une expérience gamifiée, celle-ci doit également être amusante. En effet, selon Eppmann (2018), le succès d'une expérience gamifiée chez un participant se mesure selon 6 dimensions distinctes parmi lesquelles l'amusement est la plus significative (Eppmann et al.,2018).

Enfin, le concept de *playfulness* est également utilisé afin de mesurer le succès d'une expérience gamifiée. Le *playfulness*, que l'on traduit littéralement par l'aspect ludique, fait référence à l'état d'esprit plus ou moins amusé que le participant ressent lorsqu'il participe aux différents moments de l'expérience. Cet état d'esprit est positivement lié à des intentions comportementales positives envers l'entreprise ou la marque (Ahn, Ryu et Han, 2007). L'importance est ainsi mise sur l'aspect ludique de l'expérience gamifiée plutôt que sur la réalisation de la tâche (Poncin et al.,2017). Deux dimensions composent ce concept de *playfulness* : l'évasion et le plaisir intrinsèque (Mathwick et al.,2001). L'évasion est définie par Mathwick (2001), comme : « l'aspect ludique qui permet au consommateur de « se retirer de tout » de manière temporaire, impliquant souvent un élément de l'« imaginaire ». Le participant

ne se rend alors pas toujours compte qu'il est en train de prendre part à une expérience gamifiée (Silva, 2013).

Il faut cependant être attentif à certains points car la gamification n'est pas une technique infaillible. En effet, l'expérience gamifiée est fortement influencée par la personnalité humaine (Deterding et al., 2011). Par exemple, en ce qui concerne le besoin d'appartenance (Hamari,2014), il a été prouvé que les femmes vivent une expérience gamifiée plus riche que les hommes De plus, les participantes d'une expérience gamifiée rapportent également plus de *playfulness* lié à l'utilisation de badges lors de cette expérience (Codish et Ravid,2017).

En outre, le *playfulness*, est "un état temporaire à un moment précis pouvant être influencé par des facteurs situationnels et les interactions entre l'individu et la situation" (Moon et Kim, 2001). En d'autres termes, il s'agit d'un état de courte durée qui est ressenti par le participant. Il est donc nécessaire de prendre en compte l'influence des caractéristiques individuelles du participant, des facteurs situationnels et des interactions entre les caractéristiques individuelles et la situation (Poncin, 2017).D'autant plus que selon, Bartle (1996), ils existent différents types de participants qui ont leurs objectifs spécifique lors d'une expérience gamifiée ce qui influe sur la manière dont ils vont vivre celle-ci. L'expérience gamifiée est donc subjective et peut varier d'un participant à l'autre (Huotari et Hamari,2017).

Néanmoins, si l'expérience gamifiée est positive pour le participant en ce qui concerne les variables expliquées ci-dessus, cela se traduira de manière très concrète. Pour rappel, nous avons mis en exergue la définition de la gamification d'Huotari et Hamari (2017) qui est : « la gamification fait référence à un processus qui améliore un service grâce à une expérience gamifiée, dans le but de supporter la création de valeur générale des utilisateurs ». Cette création de valeur peut notamment prendre la forme d'intentions comportementales positives envers la marque ou l'entreprise à l'origine de l'expérience gamifiée. Les manifestations concrètes de ces intentions comportementales se traduiront en une volonté de participer à nouveau à une expérience gamifiée comme celle que le participant vient de vivre ainsi qu'un désir de recommander aux personnes qui l'entourent de participer à l'expérience gamifiée (Poncin,2017).

4. Conclusion

Grâce à cette dernière partie venant achever notre revue de littérature, nous établissons un lien clair entre l'engagement, la gamification et l'expérience gamifiée, lien qui fut déjà démontré par Poncin (2017) ou encore Robson et al. (2015).

Nos connaissances se sont développées et améliorées au fur et à mesure de nos recherches et de nos lectures et ont permis de poursuivre notre étude. Notre revue de littérature s'est ainsi articulée autour de trois points principaux.

Premièrement, nous avons commencé par mettre en lumière le concept de l'engagement, ses dimensions ainsi que les conséquences positives pour une entreprise d'avoir des clients engagés, ce qui explique l'importance de ce concept dans le domaine marketing.

Ensuite, nous nous sommes concentrés sur la gamification, ses origines, ses définitions, ses mécaniques ainsi que ses gameplay. Nous avons également dressé un parallèle entre la motivation et les mécaniques de la gamification. La gamification a été décrite comme une manière d'améliorer l'expérience du consommateur et de l'engager sur le long terme (Robson et al., 2015).

Enfin, avec la dernière partie consacrée à l'expérience gamifiée, il a été démontré son importance en tant qu'antécédent de l'engagement ainsi que l'impact qu'elle a sur les intentions comportementales du participant. Il y a de la sorte cette notion de processus que, plus une expérience gamifiée est réussie, en termes notamment d'amusement, de challenge ou encore de *playfulness*, meilleures seront les intentions comportementales pour mesurer concrètement et comprendre l'engagement. De plus, l'expérience gamifiée est également une bonne manière de prédire l'efficacité des mécaniques de gamification mises en place (Leclercq et al., 2018).

Chapitre 2 : Étude empirique

5. Problématique

Cette seconde partie de mémoire est consacrée à la démarche empirique. Nous y développerons une problématique que nous voulons étudier.

Au travers notre revue de littérature, nous avons étudié le cadre théorique via des articles scientifiques. Nos recherches nous ont permis d'approfondir nos connaissances sur les tenants et aboutissants qui composent notre problématique. La suite de ce mémoire concentrera nos recherches sur l'efficacité des différentes mécaniques de récompenses dans un contexte de défi créatif sur l'expérience gamifiée vécue par le participant et ses intentions comportementales.

Dans la première partie, nous soumettrons des hypothèses basées sur notre revue de littérature.

Par la suite, nous discuterons de la manière dont nous vérifierons ces hypothèses grâce à notre cadre expérimental. Nous finirons par la présentation des résultats et la validation ou non de nos hypothèses.

Enfin, nous conclurons par une analyse finale sur base des résultats de notre enquête et nous établirons les limites de nos recherches.

6. Étude quantitative-Expérimentation

6.1 Hypothèses de recherche

A l'issue de notre revue de littérature qui portait sur la problématique que nous avons choisi d'aborder, nous avons pu suggérer des hypothèses de recherche que nous pourrions tester grâce à une étude expérimentale.

Les hypothèses que nous avons voulu mettre en lumière nous permettent d'opposer la théorie à la pratique et d'en tirer de nouvelles conclusions basées sur des vérifications scientifiques solides.

6.1.1 Effet principal de la récompense tangible

« Un effet principal reflète un effet direct d'une variable indépendante sur une variable dépendante. » (Cadario, Butori et Parguel, 2017)

H1 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense tangible est plus efficace que l'absence de récompense.

Mots-clés : Challenge, récompense, tangible, efficacité

Challenge : Le challenge fait partie des mécaniques de jeu importantes présentes dans une expérience gamifiée (Werbach et Hunter, 2012). Il est défini comme une technique de gamification qui demande au participant de franchir des étapes afin d'achever une tâche (Poncin et al., 2017).

Il permet également de fournir un but et du sens à un participant qui n'en aurait pas au départ de l'expérience gamifiée (Zichermann et Cunningham, 2011).

Récompense : La récompense est définie comme la capacité d'offrir quelque chose de nouveau à un participant lorsque celui-ci atteint des objectifs spécifiques (Eisingerich et al., 2019). Au même titre que le challenge, la récompense est une mécanique répandue dans les expériences gamifiées (Werbach et Hunter, 2012). Elles se déclinent notamment en fonction de leur tangibilité (Deci et Ryan, 1985).

Tangible : « Qu'on connaît par le toucher ; matériel, sensible » (Larousse, 2021). Les récompenses tangibles sont une forme de récompenses extrinsèques (Friedrich et al.,2020). Elles sont également souvent définies comme physiques et financières (Jeffrey, 2009). Leur signification principale fait partie du monde réel et pas du monde virtuel car on parle ici d'argent réel. (Van Dooren et al.,2019).

Efficacité : L'efficacité est concrètement exprimée grâce à l'amusement, le *playfulness*, à la *compelling experience*, les réactions affectives et les intentions comportementales :

- **Amusement (Gamex):** On mesure ici l'expérience du consommateur vis-à-vis du contexte de la gamification grâce à l'échelle GAMEX (Eppmann et al., 2018). Cette variable est mesurée grâce à une échelle de 27 items, divisée en 6 dimensions dont l'amusement que nous avons choisi. Cette dimension est composée de 6 items.
- **Playfulness:** Ce terme fait référence à l'expérience vécue par le participant plutôt que l'accomplissement de la tâche grâce à l'aspect ludique de l'expérience (Poncin et al., 2017). Il est défini par le Dictionnaire de Cambridge (2021), comme « *the quality of being funny and not serious* ». Cette variable est mesurée grâce à l'échelle composée de 5 items de Mathwick et al. (2001).
- **Compelling experience:** On parle ici d'expérience qui est captivante et intrinsèquement motivante pour le participant. Cette variable est mesurée grâce à une échelle de 5 items (Füller et al.,2011).
- **Réactions affectives :** Cette variable est mesurée grâce à une échelle de Poncin et al. (2017) adaptée à partir de l'échelle de Novak et al. (2000). Elle permet de mesurer les réactions affectives lors de l'expérience gamifiée sur 3 dimensions qui sont le contrôle (4 items), l'excitation (4 items) et le challenge (7 items).
- **Intentions comportementales :** Il s'agit de la volonté de participer à nouveau à une expérience gamifiée comme celle que le participant vient de vivre ainsi qu'un désir de recommander aux personnes qui l'entourent de participer à l'expérience gamifiée (Poncin,2017). Cette variable est mesurée grâce à une échelle de Poncin et al. (2017) adaptée à partir de de l'échelle de Füller et al. (2011) en ce qui concernent les intérêts

futurs, de Füller et Matzler (2010) à propos les participations futures et enfin de Kim et Son (2009) s'agissant du bouche-à-oreille futur. Cette échelle est composée de 8 items.

Justification :

La mécanique de challenge induit un système d'étapes à accomplir lors d'une expérience gamifiée ce qui est lié positivement à la motivation intrinsèque (Xi et Hamari, 2019).

La mécanique de challenge est en lien avec le *hard play*, qui fait référence aux jeux où les participants doivent surmonter le challenge en structurant les ressources mises à leur disposition. Dans ce cas, les utilisateurs seront plus focalisés sur les éléments gamifiés que sur la réalisation de la tâche gamifiée (Leclercq et al., 2020) .

Les récompenses tangibles ou monétaires sont reconnues pour être la forme primaire de motivation (Higgins, 2006 ; Liu et al., 2017). Elles accentuent la motivation extrinsèque, notamment le désir d'accumulation matérielle (Hofacker et al., 2016). Par contre, elles sont généralement pointées du doigt comme un élément pouvant induire un sentiment de contrôle et de manque de compétences et donc faire baisser la motivation intrinsèque (Leclercq et al., 2020)

Néanmoins, le fait que la mécanique de récompense tangible ne soit pas seule et soit combinée à la mécanique de challenge, il pourrait avoir un effet positif sur la sensation d'espoir et réduire la sensation de contrôle, ce qui rendrait l'expérience gamifiée meilleure (Eisingerich et al., 2019).

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge sera plus efficace avec la présence d'une récompense tangible de forme monétaire qu'une mécanique de challenge seule.

6.1.2 Effet principal de la récompense intangible

H2 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace que l'absence de récompense.

Mots-clés : Challenge, Récompense, Intangible, Efficacité

Challenge : Voir supra

Récompense : Voir supra

Efficacité : Voir supra

Intangible : Une récompense intangible est également une forme de récompense extrinsèque. Au contraire de la récompense tangible, elle n'a aucune valeur matérielle (Friedrich et al., 2020).

Justification :

La mécanique de challenge induit un système d'étapes à accomplir lors d'une expérience gamifiée ce qui est lié positivement à la motivation intrinsèque (Xi et Hamari, 2019).

Les badges ont plusieurs fonctions dont celle de motiver le participant à atteindre un but (Robson et al., 2015). Par leur obtention, ils sont la représentation visuelle qu'un participant d'une expérience gamifiée a atteint les objectifs de l'expérience (Xi et Hamari, 2019). Ils sont donc positivement associés à la satisfaction du besoin de compétence et à la motivation intrinsèque (Sailer et al., 2017). Ils sont aussi sources d'un boost d'ego à court-terme et sources de fierté et d'efficacité lorsqu'ils sont difficiles à obtenir et requiert beaucoup d'efforts (Cruz et al., 2017).

Enfin, plusieurs mécaniques de gamification implantées en même temps auraient un effet positif sur la sensation d'espoir et réduirait la sensation de contrôle, ce qui rendrait l'expérience gamifiée meilleure (Eisingerich et al., 2019).

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge sera plus efficace avec la présence d'une récompense intangible de forme badgée, qu'une mécanique de challenge seule.

6.1.3 Effet principal de la récompense feedback

H3 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense feedback est plus efficace que l'absence de récompense.

Mots-clés : Challenge, Récompense, Feedback, Efficacité

Challenge : Voir supra

Récompense : Voir supra

Efficacité : Voir supra

Feedback : Les récompenses feedbacks ou plus souvent appelées feedback font partie des concepts les plus populaires du jeu. Elles sont un retour d'informations au joueur et une manière de leur signifier où ils en sont dans leur progression du jeu (Zichermann et Cunningham, 2011).

Justification :

La mécanique de challenge induit un système d'étapes à accomplir lors d'une expérience gamifiée ce qui est lié positivement à la motivation intrinsèque (Xi et Hamari, 2019).

Le feedback lorsqu'il est perçu comme non-contrôlant et uniquement informationnel est efficace pour booster le besoin de compétence et par conséquent la motivation intrinsèque (Deci et al., 1999).

En effet, un feedback fournit au participant un sentiment de compétence car ils ont un retour sur leurs performances, et par addition de les encourager à continuer leurs efforts. Cela fut démontré dans des contextes scolaires ou de réduction de conso d'énergie notamment. (Wee et Chong, 2019).

Par le fait de reconnaître ou de remercier l'accomplissement d'une action, le feedback peut créer chez le participant un sentiment d'appartenance qui est un pilier de la motivation intrinsèque (Friedrich et al., 2020). En effet, leur signification principale fait partie du monde réel et virtuel en même temps. Par exemple, recevoir des compliments sur notre stratégie de la part d'autres joueurs induit un sentiment positif d'appartenance et de reconnaissance sociale (Rapp, 2017 ; Van Dooren et al., 2019).

Enfin, plusieurs mécaniques de gamification implantées en même temps auraient un effet positif sur la sensation d'espoir et réduirait la sensation de contrôle, ce qui rendrait l'expérience gamifiée meilleure (Eisingerich et al.,2019).

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge sera plus efficace avec la présence d'une récompense Feedback de forme Feedback qu'une mécanique de challenge seule.

6.1.4 Comparaison des mécaniques de récompenses entre-elles

H4 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.

Mots-clés : Challenge, Récompense, Intangible, Efficacité, Tangible

Challenge : Voir supra

Récompense : Voir supra

Intangible : Voir supra

Efficacité : Voir supra

Tangible : Voir supra

Justification :

Selon Jeffrey (2009), les récompenses non-monétaires ont un pouvoir motivant plus important que les récompenses monétaires.

De plus, les récompenses tangibles peuvent induire un sentiment de contrôle qui est négatif pour la motivation intrinsèque alors que la récompense intangible comme le badge ou la récompense feedback auront un effet positif sur la motivation intrinsèque (Stéphane et De Barnier, 2016).

En effet, alors que les récompenses tangibles agissent uniquement comme un motivateur extrinsèque, le badge et le feedback servent de motivateurs extrinsèques et en même temps intrinsèques, grâce notamment à ce sentiment de performance lors de leur obtention. (Hofacker et al.,2016). C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge sera plus efficace avec la présence d'une récompense intangible qu'avec la présence d'une récompense tangible.

H5 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.

Mots-clés : Challenge, Récompense, Efficacité ; Feedback ; Tangible

Challenge : Voir supra

Récompense : Voir supra

Efficacité : Voir supra

Feedback : Voir supra

Tangible : Voir supra

Justification :

Selon Jeffrey (2009), les récompenses non-matérielles ont un pouvoir motivant plus important que les récompenses matérielles.

De plus, les récompenses tangibles peuvent induire un sentiment de contrôle qui est négatif pour la motivation intrinsèque alors que la récompense intangible comme le badge ou la récompense feedback auront un effet positif sur la motivation intrinsèque (Stéphane et De Barnier, 2016).

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge sera plus efficace avec la présence d'une récompense feedback qu'avec la présence d'une récompense tangible.

H6 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense Feedback.

Mots-clés : Challenge, Récompense, Feedback, Efficacité, Intangible

Challenge : Voir supra

Récompense : Voir supra

Feedback : Voir supra

Efficacité : Voir supra

Intangible : Voir supra

Justification :

Dans de nombreuses études, il nous est apparu que le badge avait, entre autres, une fonction de feedback car il témoignait de la réussite d'objectifs (Sailer,2017; Friedrich,2020) .

De plus, selon Rapp (2017), dans son étude de la structure de récompense de World of Warcraft c'est le fait de combiner des récompenses concrètes et moins concrètes qui a fait le succès de cette structure. Dans le cas de notre expérimentation, le badge aurait cet aspect symbolique du feedback avec en plus cet aspect concret, alors qu'une récompense uniquement Feedback manquerait de cet aspect concret.

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse qu'une mécanique de challenge combinée à une récompense tangible de forme badge sera plus efficace qu'avec une récompense Feedback de forme feedback.

6.1.5 Hypothèse relationnelle :

<i>H7 : L'expérience gamifiée explique les intentions comportementales.</i>

Mots-clés : Expérience gamifiée ; Intentions comportementales

Expérience gamifiée: Celle-ci est composée des quatre variables suivantes : l'Amusement (Gamex) ; *Playfulness* ; *Compelling experience* ; Réactions affectives

Intentions comportementales : Voir supra

Justification :

Lors de notre revue de littérature, nous avons découvert que les quatre variables ci-dessous étaient prépondérantes quant à savoir si un participant vit une expérience gamifiée positive.

De plus, on sait qu'un individu qui ressent du plaisir intrinsèque et donc qui s'engage dans l'expérience aura des intentions comportementales positives envers l'entreprise ou la marque. (Robson et al., 2016). C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse que le l'expérience gamifiée explique les intentions comportementales.

6.1.6 Hypothèse modératrice :

H8 : Le Genre modère l'efficacité du type de récompense.

Mots-clés : Genre, Récompense

Récompense : Voir supra

Justification :

De nombreuses études démontrent que le genre a un impact quand il s'agit de gamification, de technologie ou de jeux vidéo. Il a été prouvé que les femmes perçoivent un apport social lié à la gamification plus important que les hommes (Hamari,2014). De plus, les participantes d'une expérience gamifiée rapportent également plus de *playfulness* lié à l'utilisation de badges lors de cette expérience (Codish et Ravid,2017).

C'est pourquoi nous faisons l'hypothèse que le genre de nos participants sera un modérateur de la sensation de *playfulness* lorsqu'il s'agit d'une récompense intangible de type badge.

6.2 Phase empirique

6.2.1 Méthodologie

Pour pouvoir vérifier nos hypothèses, nous avons mis en place une expérimentation de type « between-subject design » qui présente un contexte d'un challenge créatif identique pour l'ensemble des participants et dont on manipule la récompense que l'on peut obtenir selon trois modalités en sus d'un groupe de contrôle.

En effet, « chaque individu est exposé à un seul traitement avec ce type de design, aussi longtemps que l'assignation des groupes est aléatoire, des estimations causales sont obtenues en comparant le comportement de ceux dans une condition expérimentale avec le comportement de ceux dans une autre » (Charness, Gneezy et Kuhn, 2012, p.1).

Les participants ont été soumis à un environnement qui était celui d'un challenge créatif où les participants étaient invités à nommer la nouvelle gamme de chocolat 100% « fairtrade » d'une entreprise belge fictive nommée Thomart. C'est un type de concours que l'on peut retrouver chez Poncin (2017), où les participants sont challengés sur le fait de nommer un nouveau produit.

6.2.2 Échantillon

Notre échantillon est un échantillon de convenance de type boule de neige. Nous n'avons donc pas cherché à avoir une représentation au sens statistique de la population belge, en termes d'âge, de sexe ou encore d'éducation.

Pour parvenir à une taille d'échantillon pertinente nous avons partagé le questionnaire principalement en ligne via les réseaux sociaux tel que Facebook, LinkedIn, WhatsApp afin d'atteindre un total de 175 répondants en 18 jours.

6.2.3 Design expérimental

Le design de notre expérimentation est de type « between-subject ».

Nous obtenons ainsi quatre groupes différents composés de 40 répondants minimum par groupe.

Les éléments composant le plan expérimental sont les suivants :

- R étant l'affectation aléatoire de sujets aux différents scénarios
- X étant le scénario. Le groupe 1 n'a pas de X car il s'agit du groupe de contrôle. Ce groupe est nécessaire afin de confirmer que les effets observés lors de l'expérimentation sont bien dus aux manipulations. Ce groupe 1 participe au concours avec le mécanisme de challenge lié à l'aspect gamifiée du concours mais il n'y a pas de récompense contrairement aux trois autres groupes.
- O étant la prise de mesures.

Plan expérimental de l'expérimentation	
Groupe 1 de contrôle (Challenge)	R O1
Groupe 2 (Challenge + Récompense €)	R X2 O2
Groupe 3 (Challenge + Récompense Badge)	R X3 O3
Groupe 4 (Challenge + Récompense Feedback)	R X4 O4

6.2.4 Stimuli visuels :

Notre défi créatif a d'abord été soumis à une population test de 10 personnes.

Nous leur avons demandé d'être le plus critiques possible sur la compréhension du défi qui leur avait été proposé et sur la formulation des questions du questionnaire.

Certains avaient oublié la récompense qui leur avait été promise à la fin du questionnaire. Pour certains cela était dû à un manque d'attention cependant pour d'autres, cela s'expliquait par un manque de clarté dans la présentation du défi créatif.

Pour pallier ce problème nous avons décidé d'adapter notre présentation de sorte que toutes les informations soient claires et faciles à mémoriser. Cette adaptation est représentée par des images équivoques et des informations écrites en gras.

Leur feedback nous a permis d'améliorer notre expérimentation de manière à être plus compréhensible et plus challengeant.

Tout ceci, dans l'optique d'immerger le plus possible nos répondants dans notre défi créatif.

Visuel Groupe 1 :



**IMAGINEZ LE NOM DE
NOTRE FUTUR CHOCOLAT
FAIRTRADE**

GRAND JEU CONCOURS!

- 1) Proposez un nom pour notre nouveau chocolat 100% Fairtrade!
- 2) Il n'y aura qu'un **SEUL** élu!
- 3) Soyez **MALIN** et **CRÉATIF**
- 4) **DÉPASSEZ**-vous afin de remporter ce **DÉFI**!

Visuel Groupe 2 :



**IMAGINEZ LE NOM DE
NOTRE FUTUR CHOCOLAT
FAIRTRADE**

GRAND JEU CONCOURS!

- 1) Proposez un nom pour notre nouveau chocolat 100% Fairtrade!
- 2) Il n'y aura qu'un **SEUL** élu!
- 3) Soyez **MALIN** et **CRÉATIF**
- 4) **DÉPASSEZ**-vous afin de remporter ce **DÉFI** et la récompense de **100 EUROS** !

100€ pour la MEILLEURE idée!

Embrassez ce challenge et montrez-nous votre imagination!

Visuel Groupe 3 :



IMAGINEZ LE NOM DE NOTRE FUTUR CHOCOLAT FAIRTRADE

GRAND JEU CONCOURS!

- 1) Proposez un nom pour notre nouveau chocolat 100% Fairtrade!
- 2) Il n'y aura qu'un **SEUL** élu!
- 3) Soyez **MALIN** et **CRÉATIF**
- 4) **DÉPASSEZ**-vous afin de remporter ce **DÉFI** et le **BADGE** du Maître-Chocolatier !

Le BADGE du Maître-Chocolatier pour la MEILLEURE idée!
Embrassez ce challenge et montrez-nous votre imagination!



Visuel Groupe 4 :



IMAGINEZ LE NOM DE NOTRE FUTUR CHOCOLAT FAIRTRADE

GRAND JEU CONCOURS!

- 1) Proposez un nom pour notre nouveau chocolat 100% Fairtrade!
- 2) Il n'y aura qu'un **SEUL** élu!
- 3) Soyez **MALIN** et **CRÉATIF**
- 4) **DÉPASSEZ**-vous afin de remporter ce **DÉFI** ainsi que les **FELICITATIONS** de toute l'**ENTREPRISE** et de nos futurs **CLIENTS**!

Les FELICITATIONS de l'entreprise et des clients pour la MEILLEURE idée!
Embrassez ce challenge et montrez-nous votre imagination!

6.2.5 Structure du questionnaire et échelles de mesure :

Après la participation au défi créatif, les participants ont été invités à répondre à un questionnaire.

Dans le but de vérifier nos hypothèses, nous avons sélectionné les échelles de mesure pertinentes pour chaque variable d'efficacité. Il est important de mentionner que toutes nos échelles sont sous forme d'échelles de Likert à 5 points (Pas du tout d'accord ; Plutôt en désaccord ; Ni d'accord ni en désaccord ; Plutôt d'accord ; Totalement d'accord).

Amusement (Gamex):

On mesure ici l'expérience du consommateur vis-à-vis du contexte de la gamification grâce à la dimension Amusement de l'échelle GAMEX (Eppmann et al., 2018). Cette dimension est composée de 6 items.

- Participer à ce challenge était amusant.
- J'ai aimé participer à ce challenge.
- J'ai beaucoup aimé participer à ce challenge.
- Mon expérience de participation à ce challenge a été agréable.
- Je pense que participer à ce challenge est très divertissant.
- Je participerais à ce challenge pour lui-même, et pas seulement quand on me le demande.

Échelle du playfulness :

Cette échelle est issue de Mathwick et al. (2001) et fait référence à l'expérience vécue par le participant plutôt que l'accomplissement de la tâche (Poncin et al., 2017). Elle est composée de 5 items.

- Participer à ce concours me permet de m'évader.
- En participant à ce concours, j'ai l'impression d'être dans un autre monde.
- Je suis tellement impliqué lorsque je participe à ce concours que j'oublie tout.
- J'aime participer à ce concours pour lui-même, pas pour la récompense promise.
- Je participe à ce concours par pur plaisir

Échelle de compelling experience :

Cette échelle est issue de Fuller et al. (2011), on parle ici d'expérience qui est excitante et intéressante pour le participant. Elle est composée de 5 items.

- Ce concours m'a aidé à trouver l'inspiration
- J'ai apprécié la simple participation
- Je me suis impliqué
- J'ai apprécié l'expérience de ce concours et/ou l'utilisation de mes compétences
- Ma participation à ce concours était amusante

Réactions affectives

Cette échelle tirée de Poncin et al. (2017) adaptée à partir de l'échelle de Novak et al. (2000). Elle permet de mesurer les sentiments du participants sur 3 dimensions qui sont le contrôle (4 items), l'excitation (4 items) et le challenge (7 items). Elle est composée de 15 items.

Excitation

A travers ce concours, je me suis senti.

- Stimulé - - - - Détendu.
- Calme - - - - Excité (R).
- Frénétique - - - - Léthargique.
- Désexcité - - - - Excité (R).

Challenge

- Participer à ce concours me met au défi
- La participation à ce concours me pousse à donner le meilleur de moi-même.
- La participation à ce challenge constitue un bon test de mes compétences
- Je trouve que la participation à ce concours pousse mes capacités à leurs limites.
- Ce concours me met au défi par rapport à d'autres jeux pour lesquels je suis le meilleur.
- Ce concours me met au défi par rapport à d'autres expériences que je fais sur mon ordinateur.
- Ce concours me met au défi par rapport à d'autres jeux que j'ai l'habitude de pratiquer.

Contrôle

Grâce à ce concours, je me suis senti.

- Contrôlé - - - - - Contrôlé.
- Influencé - - - - - Influent (R).
- Dominant - - - - - Soumis.
- Guidé - - - - - Autonome (R).

Intentions comportementales

Cette variable est mesurée grâce à une échelle de Poncin et al. (2017) adaptée à partir de de l'échelle de Füller et al. (2011) en ce qui concernent les intérêts futurs, de Füller et Matzler (2010) à propos les participations futures et enfin de Kim et Son (2009) s'agissant du bouche-à-oreille futur. Cette échelle est composée de 8 items.

- J'ai l'intention de participer activement à de futurs challenges de cette marque.
- J'ai une forte envie d'interagir davantage avec les participants de ce challenge.
- En fait, j'aimerais participer à ce type de challenge.
- Je serais intéressé(e) à participer à d'autres projets similaires.
- Je recommanderai ce challenge à des amis.
- Je recommanderai ce challenge à toute personne qui me demande conseil.
- Je recommanderai ce challenge à mes connaissances.
- Je dirai des choses positives sur ce challenge à d'autres personnes

Cela donne donc un questionnaire de 39 items au total, ce qui nous paraît opportun tant au niveau de la crédibilité de notre étude que de ne pas surcharger nos répondants de questions.

Question sur la participation

À la fin du questionnaire, deux questions sur la participation ont été posées : une première demandant si le participant avait déjà participé à ce type de concours, puis une seconde l'invitant à spécifier à quelle fréquence il serait prêt à participer à ce genre de concours.

7. Analyse statistique

7.1 Vérification des manipulations

Pour pouvoir analyser nos données, nous avons vérifié à la fin de chaque questionnaire que le répondant se souvienne de la récompense qui lui a été promise lors du défi créatif.

La dernière question du questionnaire était dès lors : « Quelle a été la récompense promise lors du défi qui vous fut soumis ? »

1. Aucune
2. De l'argent
3. Un badge
4. Des félicitations

Si le répondant se trompait sur cette dernière question, nous avons considéré que la personne n'avait pas été attentive au défi et sa récompense qui lui furent soumis, par conséquent nous avons supprimé les réponses de ces personnes au fur et à mesure de notre récolte. Pour information, 6 questionnaires furent supprimés suite à cette erreur.

Nous avons donc obtenu 175 répondants en bonne et due forme.

7.2 Description de l'échantillon

Notre échantillon comprend 175 répondants dont 90 hommes et 85 femmes.

L'âge des participants varie entre 17 ans et 71 ans pour une moyenne de 32 ans.

Tableau 1 : Statistiques descriptives de l'échantillon

Variables de contrôle	<i><u>Groupe 1 (de contrôle Challenge)</u></i>	<i><u>Groupe 2 (Challenge + Récompense €)</u></i>	<i><u>Groupe 3 (Challenge + Récompense Badge)</u></i>	<i><u>Groupe 4 (Challenge + Récompense Feedback)</u></i>
Nombre de répondant	43 répondants	45 répondants	44 répondants	43 répondants
Age moyen	29,5 ans	34,6 ans	31,9 ans	31,1 ans
Sexe	H : 62.7% F : 37.3%	H : 51% F : 49%	H : 43.1% F : 56.9%	H : 48.8% F : 51.2%
Niveau d'éducation	CESS : 25% Bachelier : 41% Master : 27% Doctorat : 0% Aucun : 4%	CESS : 28% Bachelier : 37% Master : 28% Doctorat : 0% Aucun : 4%	CESS : 13% Bachelier : 45% Master : 29% Doctorat : 2% Aucun : 9%	CESS : 16% Bachelier : 37% Master : 39% Doctorat : 0% Aucun : 7%
Participation antérieure à ce type de défi	Oui : 19% Non : 81%	Oui : 13% Non : 87%	Oui : 27% Non : 73%	Oui : 28% Non : 72%

Les scénarios ont été répartis de façon aléatoire via le logiciel Qualtrics et nous pouvons dire en voyant le tableau ci-dessus que notre échantillon est très similaire pour les 4 groupes.

7.3 Préparation des données

Nous avons codé nos données dans Excel afin de pouvoir les exploiter dans le logiciel SPSS.

codage des variable :

Variables de contrôle :

Sexe : Homme = 1 ; Femme = 2

Niveau d'éducation : CESS = 1, bachelier = 2, master = 3, doctorat = 4, aucun = 5

Participation antérieure à un défi créatif similaire : Oui= 1 , Non= 2

Variables dépendantes :

Toutes les échelles de mesure sont de type Likert à 5 points : Pas du tout d'accord = 1 ; Plutôt en désaccord = 2 ; Ni d'accord ni en désaccord = 3 ; Plutôt d'accord = 4 ; Totalement d'accord = 5.

7.4 Vérification de l'équivalence des groupes en termes d'âge, de genre et de niveau d'étude

Nous testons les variables : genre, âge et niveau d'étude pour savoir si ces variables sont réparties de façon équivalente dans chaque groupe de notre expérimentation.

L'équivalence de la variable âge est vérifiée grâce à un test d'ANOVA tandis que nous avons procédé à un test Khi-deux pour le genre et le niveau d'étude. Nous souhaitons vérifier si pour l'âge, « H0 : Il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des différents groupes » est acceptée.

Et si pour le genre et le niveau d'étude, « H0 : Il n'y a pas de lien entre les 2 variables (équivalence des groupes) » est acceptée.

Tableau 2 : Homogénéité des variances pour la variable âge

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe D.1.a

	Participants	Moyenne âge	Ddl	Test F	Sig
Groupe 1	43	29.56			
Groupe 2	45	34.69			
Groupe 3	44	31.93			
Groupe 4	43	31.19			
Total	175	31.87	3	1,057	0,369

Tableau 3 :Homogénéité des variances pour la variable genre

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe D.1.b

	Participants	%Homme	%Femme	Ddl	Test chi square
Groupe 1	43	62.79	37.21		
Groupe 2	45	51.11	48.89		
Groupe 3	42	43.18	56.82		
Groupe 4	49	48.83	51.17		
Total	175	51.42	48.58	3	0,316

Tableau 4 : Homogénéité des variances pour la variable éducation

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe D.1.c

	Participants	%CESS	%Bachelier	% Master	% Doctorat	%Aucun	Ddl	Test Chi-square
Groupe 1	43	25,58	41,86	27,90	0	4,65		
Groupe 2	45	28,88	37,77	28,88	0	4,44		
Groupe 3	42	13,63	45,45	29,54	2,27	9,09		
Groupe 4	49	16,27	37,20	39,53	0	6,97		
Total	175	21,14	40,57	31,14	0,57	6,28		

Après vérification, nous pouvons conclure que les 4 groupes sont équivalents en ce qui concerne l'âge, le genre et le niveau d'éducation. En effet, la p-value est supérieure à 5% pour les 3 variables, ce qui signifie que H0 est accepté.

7.5 Vérification de la base de données

Pour vérifier la validité de nos échelles de mesures, nous devons réaliser une analyse factorielle en composantes principales (ACP). La validité d'une échelle de mesure peut être définie comme le degré avec lequel elle mesure parfaitement le construit étudié (Ducarroz, 2019). Pour pouvoir réaliser une ACP, le Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), qui nous permet de savoir s'il y a corrélation entre les items, doit être supérieur à 0,7. En effet, pour réaliser une ACP, la corrélation entre les items doit être forte.

De plus, nous vérifierons que la variance totale expliquée atteint bien au moins 60%.

Enfin, nous vérifierons la fiabilité de chaque échelle de mesure grâce à l'alpha de Cronbach. Il doit être supérieur à 0,7 pour considérer que l'échelle est fiable. « Une échelle est dite fiable lorsqu'elle donne les mêmes résultats lors de mesures répétées quelles que soient les personnes qui l'utilisent et quel que soit le moment où le test est effectué. » (Jolibert et al., 2017, p.180).

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 2.d

Tableau 5 : Résultats de l'analyse factorielle

Variables	Nombre d'items au départ	Nombre d'items après nos tests de fiabilité et de validité	KMO	Barlett	% de variance expliquée	Alpha de Cronbach
Amusement	6	6	0,876	<0,001	69%	0,903
Playfulness	5	4	0,769	<0,001	63%	0,801
Compelling Experience	5	5	0,811	<0,001	61%	0,834
Challenge	7	7	0,765	<0,001	69%	0,844
Intentions comportementales	8	8	0,916	<0,001	69%	0,934

7.5.1 Modifications suite à nos tests de fiabilité et de validité :

Playfulness :

Suite à notre premier test KMO, l'échelle du *playfulness* n'était pas valide car le pourcentage de variance expliquée était inférieur à 60%. Nous nous sommes rendus compte que l'item « Playfulness 4 » avait un mauvais loading et nous avons donc décidé de le supprimer. Cela signifie que notre échelle passe de 5 à 4 items. En refaisant nos tests de validité après la suppression, le *playfulness* est maintenant valide avec une variance de 63% et fiable avec un alpha de Cronbach de 0,801.

Réactions affectives :

Pour rappel, notre échelle Réactions affectives était composée de 3 dimensions : excitation ; contrôle et challenge. Suite à notre premier test KMO, les dimensions « excitation » et « contrôle » n'étaient pas valides car leurs pourcentages de variance étaient inférieurs à 60%. Nous avons dès lors choisi de garder uniquement la dimension « Challenge », comme vous pouvez le voir dans le tableau ci-dessus. En effet, après avoir effectué un test KMO sur cette dimension du challenge seule, elle est valide avec 69% de variance expliquée et fiable avec un alpha de Cronbach de 0,844.

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 4.a

8. Analyse des hypothèses

8.1 Hypothèse 1

H1 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense tangible est plus efficace que l'absence de récompense.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense tangible soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à aucune récompense.

Moyenne groupe récompense tangible > Moyenne groupe de contrôle

Réalisation d'un T-test de comparaison des moyennes :

H0 : Il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des scores de chaque variable en fonction des groupes.

H1 : Il y a une différence significative entre les moyennes des scores de chaque variable en fonction des groupes.

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.a

Tableau 6 : Résultats du test de comparaison des moyennes H1

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	1	43	3,5891
	2	45	3,8333
Playfulness	1	43	2,8372
	2	45	2,9833
Compelling Experience	1	43	3,614
	2	45	3,6933
Challenge	1	43	3,0498
	2	45	3,0667
Intentions comportementales	1	43	3,3576
	2	45	3,2194

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	-1,385	0.169
Playfulness	-0.757	0.451
Compelling Experience	-0,487	0,627
Challenge	-0,098	0,922
Intentions comportementales	0.729	0.468

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.a

Nous pouvons constater que dans les $\frac{3}{4}$ des cas, le groupe de contrôle (groupe 1) affiche une moyenne inférieure au groupe récompensé (groupe 2). Mais nous acceptons H_0 car les p-values sont toutes supérieures à 5%.

Il n'y a donc pas de différence significative des moyennes des scores fonction des groupes, il n'y a donc pas d'effet de la motivation sur l'efficacité.

Notre hypothèse selon laquelle une mécanique de gamification de type Challenge combinée à une mécanique de type Récompense tangible est plus efficace que l'absence de récompense n'est donc pas validée.

8.2 Hypothèse 2

H2 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace que l'absence de récompense.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense intangible soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à aucune récompense.

Moyenne groupe récompense intangible > Moyenne groupe de contrôle

Tableau 7 : Résultats du test de comparaison des moyennes H2

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.b

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	1	43	3,5891
	3	44	3,8182
Playfulness	1	43	2,8372
	3	44	2,8636
Compelling Experience	1	43	3,6140
	3	44	3,7364
Challenge	1	43	3,0498
	3	44	3,1396
Intentions comportementales	1	43	3,3576
	3	44	3,2386

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	-1,376	0.173
Playfulness	-0.132	0.895
Compelling Experience	-0,877	0,383
Challenge	-0,513	0,609
Intentions comportementales	0.608	0.544

Ce tableau nous montre que pour toutes les variables d'efficacité du groupe badge (groupe 3) excepté les intentions *comportementales* ont des moyennes des scores plus élevés que le groupe de contrôle.

Nous acceptons HO pour toutes nos variables d'efficacité puisqu'elles affichent des p-values supérieurs à 5%.

Il n'y a pas de différence significative des moyennes des scores en fonction des groupes.

Nous pouvons dire que l'hypothèse selon laquelle l'utilisation d'une mécanique de gamification de type Challenge combinée à une mécanique de type Récompense intangible est plus efficace que l'absence de récompense n'est pas validée.

8.3 Hypothèse 3

H3 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace que l'absence de récompense.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense feedback soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à aucune récompense.

Moyenne groupe récompense Feedback > Moyenne groupe de contrôle

Tableau 8 : Résultats du test de comparaison des moyennes H3

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.c

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	1	43	3,5891
	4	43	3,6163
Playfulness	1	43	2,8372
	4	43	2,6628
Compelling Experience	1	43	3,6140
	4	43	3,5256
Challenge	1	43	3,0498
	4	43	3,0133
Intentions comportementales	1	43	3,3576
	4	43	3,1977

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	-0,149	0.882
Playfulness	0,898	0.372
Compelling Experience	0,590	0,557
Challenge	0,209	0,835
Intentions comportementales	0,740	0.462

Ce tableau nous montre que pour toutes les variables d'efficacité du groupe félicitations (groupe 4) excepté les intentions *comportementales* ont des moyennes des scores plus élevés que le groupe de contrôle.

Nous acceptons HO pour toutes nos variables d'efficacité puisqu'elles affichent des p-values supérieurs à 5%.

Il n'y a pas de différence significative des moyennes des scores en fonction des groupes.

Nous pouvons dire que l'hypothèse selon laquelle l'utilisation d'une mécanique de gamification de type Challenge combinée à une mécanique de type Récompense Feedback est plus efficace que l'absence de récompense n'est pas validée.

8.4 Hypothèse 4

H4 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense intangible soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à une récompense tangible

Moyenne groupe récompense intangible > Moyenne groupe récompense tangible

Tableau 9 : Résultats du test de comparaison des moyennes H4

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.d

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	2	45	3,8333
	3	44	3,8182
Playfulness	2	45	2,9833
	3	44	2,8636
Compelling Experience	2	45	3,6933
	3	44	3,7364
Challenge	2	45	3,0667
	3	44	3,1396
Intentions comportementales	2	45	3,2194
	3	44	3,2386

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	0,097	0.923
Playfulness	0,622	0.536
Compelling Experience	-0,273	0,785
Challenge	-0,489	0,626
Intentions comportementales	-0,107	0.915

Nous acceptons H0 pour toutes nos variables d'efficacité puisqu'elles affichent des p-values supérieurs à 5%.

Il n'y a pas de différence significative des moyennes des scores en fonction des groupes.

Nous pouvons dire que l'hypothèse selon L'utilisation d'une mécanique de gamification de type Challenge combinée à une mécanique de type Récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type Récompense tangible n'est pas validée.

8.5 Hypothèse 5

H5 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense feedback soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à une récompense tangible.

Moyenne groupe récompense feedback > Moyenne groupe récompense tangible

Tableau 10 : Résultats du test de comparaison des moyennes H5

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.e

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	2	45	3,8333
	4	43	3,6163
Playfulness	2	45	2,9833
	4	43	2,6628
Compelling Experience	2	45	3,6933
	4	43	3,5256
Challenge	2	45	3,0667
	4	43	3,0133
Intentions comportementales	2	45	3,2194
	4	43	3,1977

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	1,259	0.211
Playfulness	1,714	0.090
Compelling Experience	0,360	0,317
Challenge	1,006	0,720
Intentions comportementales	0,108	0.914

Nous acceptons HO pour toutes nos variables d'efficacité puisqu'elles affichent des p-values supérieurs à 5%.

Il n'y a pas de différence significative des moyennes des scores en fonction des groupes.

Nous pouvons dire que l'hypothèse selon laquelle dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible n'est pas validée

8.6 Hypothèse 6

H6 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense Feedback.

Pour valider notre hypothèse, nous supposons donc que les moyennes des scores du groupe ayant été exposé à une récompense intangible soient plus élevées que celle du groupe n'ayant été exposé à une récompense tangible.

Moyenne groupe récompense intangible > Moyenne groupe récompense Feedback

Tableau 11 : Résultats du test de comparaison des moyennes H6

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.f

<i>Variable d'efficacité</i>	<i>Scénario</i>	<i>N</i>	<i>Moyennes</i>
Amusement	3	44	3,8182
	4	43	3,6163
Playfulness	3	44	2,8636
	4	43	2,6628
Compelling Experience	3	44	3,7364
	4	43	3,5256
Challenge	3	44	3,1396
	4	43	3,0133
Intentions comportementales	3	44	3,2386
	4	43	3,1977

Variables d'efficacité	Test en T	Sig (2-tailed)
Amusement	1,244	0.217
Playfulness	1,037	0.303
Compelling Experience	1,463	0,147
Challenge	0,829	0,409
Intentions comportementales	0,198	0.843

Nous acceptons H0 pour toutes nos variables d'efficacité puisqu'elles affichent des p-values supérieurs à 5%.

Il n'y a pas de différence significative des moyennes des scores en fonction des groupes.

Nous pouvons dire que l'hypothèse selon L'utilisation d'une mécanique de gamification de type Challenge combinée à une mécanique de type Récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type Récompense Feedback n'est pas validée.

8.7 Hypothèse 7

Dans le but de tester cette hypothèse, nous avons réalisé une régression linéaire dans le but d'analyser la relation entre l'expérience gamifiée et les intentions comportementales.

<i>H7 : L'expérience gamifiée explique les intentions comportementales.</i>

H0 : Il n'y a pas de relation entre la variable dépendante et la variable indépendante

H1 : Il existe une relation entre la variable dépendante et la variable indépendante

Modèle de régression linéaire:

$$\text{Intentions } \textit{comportementales} = \beta_0 + \beta_1 \text{Amusement} + \beta_2 \textit{playfulness} + \beta_3 \text{CompellingExperience} + \beta_4 \text{Challenge} + \varepsilon$$

A la suite de cette régression, H0 est partiellement rejetée car les variables amusement, *compelling experience* et challenge affiche un p-value inférieure à 5%. Il existe donc bien une relation entre l'amusement, la *compelling experience*, le challenge et les intentions *comportementales*.

Tableau 12 : Résultats de la régression linéaire

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	
1	,743 ^a	,552	,542	,62350	

a. Predictors: (Constant), MoyenneChall, MoyenneAmus, MoyennePlay, MoyenneComplex

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,527	,269		-1,962	,051
	MoyenneAmus	,480	,088	,413	5,462	,000
	MoyennePlay	-,082	,068	-,080	-1,195	,234
	MoyenneComplex	,318	,106	,248	2,985	,003
	MoyenneChall	,349	,074	,286	4,750	,000

a. Dependent Variable: MoyenneIntFut

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.g

Nous obtenons le modèle linéaire suivant :

Intentions comportementales = -0,527 + 0,480Amusement+0,318CompellingExperience + 0,349Challenge + ε Les coefficients standardisés (0.571) indiquent une relation positive entre l'expérience gamifiée, excepté le playfulness, et les intentions comportementales. Cela signifie que plus l'expérience gamifiée augmente, plus les intentions comportementales aussi. On peut ajouter que 55,2% de la variance des intentions comportementales sont expliquées par nos trois variables retenus (R²). Plus le R² se rapproche de 1 et plus la relation linéaire explique la variation.

Notre hypothèse est donc validée car nous pouvons conclure que l'expérience gamifiée, excepté le playfulness, explique les intentions comportementales.

8.8 Hypothèse 8 :

H8 : Le Genre modère l'efficacité du type de récompense.

Dans le but de vérifier cette hypothèse, nous avons effectué une analyse de modération grâce à la macro-PROCESS d'Andrew Hayes.

Notre variable modératrice (W) étant le genre.

Notre variable indépendante (X) sont les 4 scénarios et leurs différentes récompenses, à savoir l'absence de récompense, la récompense tangible, intangible et feedback. C'est donc une variable indépendante composée de 4 modalités.

Notre variable dépendante (Y) est l'efficacité, composée donc, l'amusement, le *playfulness*, la *compelling experience*, le challenge et les intentions comportementales.

Durant l'analyse faite par la macro-PROCESS, une modalité de référence est fixée, celle ayant la valeur codée la plus faible. Dans notre cas, le scénario ne proposant pas de récompense étant codé X0, ce sera notre modalité de référence. Les interprétations des récompenses tangibles (X1), des récompenses intangibles (X2) et des récompenses feedback (X3) se feront ainsi par rapport à l'absence de récompense (X0), toujours dans le contexte d'une challenge créatif.

Dès lors :

X1= Effet de la récompense tangible par rapport à l'absence de récompense

X2=Effet de la récompense intangible par rapport à l'absence de récompense

X3=Effet de la récompense feedback par rapport à l'absence de récompense

Résultats de la macro-PROCESS

Pour les détails des calculs SPSS, voir Annexe 3.h

A la suite de notre analyse, nous pouvons constater qu'il n'y a aucun effet d'interactions (Int_1, Int_2 et Int_3) significatif entre nos récompenses tangibles, intangibles et feedback (par rapport à l'absence de récompense) et le genre étant donné que toutes les p-values affichés sont supérieures à 5%. Cela est vrai pour toutes nos variables composant l'efficacité (Amusement ; *playfulness* ; *compelling experience* ; Challenge et Intentions comportementales).

Nous pouvons donc conclure qu'il n'y a pas d'effet modérateur du genre sur l'efficacité du type de récompense et que notre hypothèse n'est donc pas validée.

9. Discussion :

Notre travail avait pour objectif de déterminer si, dans le contexte d'un challenge créatif, le type de récompense avait un effet sur l'expérience gamifiée vécue par le participant et ses intentions futures.

Tableau 13 : Récapitulatif des résultats de nos hypothèses

Hypothèses	Résultats	Conclusions
H1 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense tangible est plus efficace que l'absence de récompense.	Hypothèse non-validée	Le challenge avec une récompense monétaire n'est pas plus efficace que le challenge seul
H2 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace que l'absence de récompense.	Hypothèse non-validée	Le challenge avec une récompense badge n'est pas plus efficace que le challenge seul
H3 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace que l'absence de récompense.	Hypothèse non-validée	Le challenge avec une récompense Feedback n'est pas plus efficace que le challenge seul
H4 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.	Hypothèse non-validée	Le challenge avec une récompense badge n'est pas plus efficace que le challenge avec une récompense monétaire
H5 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense Feedback est plus efficace qu'une mécanique de type récompense tangible.	Hypothèse non-validée	Le challenge avec une récompense feedback n'est pas plus efficace que le challenge avec une récompense tangible

<p>H6 : Dans le contexte d'un challenge créatif, l'utilisation d'une mécanique de type récompense intangible est plus efficace qu'une mécanique de type récompense Feedback.</p>	<p>Hypothèse non-validée</p>	<p>Le challenge avec une récompense badge n'est pas plus efficace que le challenge avec une récompense Feedback</p>
<p>H7 : L'expérience gamifiée explique les intentions comportementales.</p>	<p>Hypothèse partiellement validée</p>	<p>L'expérience gamifiée explique les intentions comportementales grâce à la variable de l'amusement, du playfulness et du challenge</p>
<p>H8 : Le Genre modère l'efficacité du type de récompense</p>	<p>Non validée</p>	<p>Le genre ne modère pas l'efficacité du type de récompense</p>

10. Conclusion

Notre étude avait pour objectif de déterminer les mécaniques de récompense les plus efficaces dans le contexte d'un challenge créatif. Ces récompenses étaient présentées sous forme de récompense monétaire, de badge et de félicitations.

Par la rédaction de ce mémoire, nous souhaitons répondre à la question soulevée par Leclercq (2020) quant à savoir si la gamification pouvait se passer de récompenses et si la nature de celle-ci avaient un impact sur l'expérience gamifiée du participant.

Nous avons donc choisi de tester l'efficacité des différentes récompenses dans le cadre d'un challenge créatif. Notre choix découle du fait que ce type de challenge a fait ses preuves quant à sa capacité à servir de mécanique de départ dont on modifie certains aspects, dans notre cas les récompenses. Ceci amène une première piste pour de futures recherches qui seraient consacrées à utiliser d'autres mécaniques que le challenge afin de tester l'efficacité des différentes récompenses.

Afin de réaliser cette étude, nous avons mis sur pied une expérience gamifiée fictive que nous avons soumise à un panel de participants qui ont ensuite répondu à un questionnaire relatif à l'expérience à laquelle ils venaient de participer.

Notre travail a débuté par la recherche d'informations au sujet de l'engagement, de la gamification et de l'expérience gamifiée. Suite à cette revue de littérature, nous avons pu cerner le fait que la gamification et ses mécaniques étaient des outils efficaces afin de faire vivre une expérience positive au consommateur. Cette expérience gamifiée positive étant un antécédent de l'engagement s'exprimant à travers les intentions comportementales du participant. Pour pousser notre réflexion plus loin, nous avons dressé 8 hypothèses que nous avons pu confirmer ou infirmer grâce à une notre cadre expérimental.

Nos résultats sont que sept hypothèses sur huit ne sont pas validées. Cela signifie que dans le contexte d'un challenge créatif, le type de récompense ne change pas fondamentalement l'expérience gamifiée vécue par le participant. Néanmoins, cette expérience gamifiée est globalement positive avec des conditions qui sont autour des 3,5/5. Cela signifie donc que la gamification reste un outil efficace dans le but de faire vivre une expérience positive au participant et d'en tirer des intentions comportementales positives également. Cela est prouvé par la régression de l'hypothèse 7 qui est significative, l'expérience gamifiée, dans ses mesures

d'amusement, de challenge et de compelling experience, explique les intentions comportementales.

La réalisation de ce travail a été minutieusement réfléchi cependant elle comporte quelques limites que nous allons exposer de par les choix que nous avons pris lors de ce long processus.

Premièrement, une limite de notre travail pourrait être notre choix de se focaliser sur l'expérience gamifiée dans variables mesurées. Dans de futures recherches, il serait intéressant d'avoir une variable sur la motivation ou sur l'engagement du participant. Dans le contexte de notre cadre expérimental à quatre scénarios, ces mesures auraient été difficilement mesurables. Notre choix s'étant porté sur la dimension la plus importante qui est celle de l'amusement, il serait aussi opportun de s'intéresser aux cinq autres dimensions de l'échelle de GAMEX.

Ensuite, la mécanique de gamification du challenge que nous avons utilisée afin de tester l'efficacité des récompenses est une mécanique parmi d'autres. Il serait de bon ton de tester l'efficacité des récompenses dans le contexte d'autres mécaniques que sont la quête ou la compétition par exemple. Cela permettrait de comparer les résultats et l'efficacité des récompenses en fonction du contexte et des mécaniques de gamification utilisées en parallèle des récompenses.

De plus, comme nous l'avons souligné dans notre revue de littérature, l'expérience gamifiée est subjective et fortement influencée par différents facteurs. Il se pourrait que les conditions dans lesquelles nos répondants ont participé à notre enquête n'étaient pas bonnes (stress ; mauvaise humeur).

Pour finir, notre utilisation de scénarios et de visuels afin de faire vivre à nos répondants une expérience la plus réelle possible est notre principale limite. En effet, il peut être assez difficile pour un répondant de s'immerger dans la situation décrite et de répondre ensuite à un questionnaire.

En conclusion, ce mémoire nous a permis de découvrir de nombreux concepts liés à la gamification. Cela nous a donné les clefs pour comprendre de manière assez complète ce concept de plus en plus populaire. Nous espérons réellement que ce travail aura permis de faire la lumière sur une partie de la gamification et que le lecteur engrangera autant de savoirs afin de mieux comprendre ce qui attire à la gamification.

11. Bibliographie

- Ahn, T., Ryu, S., et Han, I. (2007). The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. *Information et Management*, 44(3), 263-275. doi :10.1016/j.im.2006.12.008
- Bartle, R. (1996). *Hearts, clubs, diamonds, spades : Players who suit MUDs*.
- Bijmolt, T. H. A., Leeflang, P. S. H., Block, F., Eisenbeiss, M., Hardie, B. G. S., Lemmens, A., & Saffert, P. (2010). Analytics for Customer Engagement. *Journal of Service Research*, 13(3), 341-356. <https://doi.org/10.1177/1094670510375603>
- Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132, 170-185. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.028>
- Bowden, J. (2009). The Process of Customer Engagement : A Conceptual Framework. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 17, 63-74. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679170105>
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer Engagement : Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research. *Journal of Service Research*, 14(3), 252-271. <https://doi.org/10.1177/1094670511411703>
- Cadario, R., Butori, R., Parguel, B. (2017). Méthode expérimentale : modération et médiation. Louvain-La-Neuve : De Boeck Supérieur. doi : 10.3917/dbu.cadar.2017.01
- Caillois, R. (1958). *Les, jeux et les hommes (Man, play, and games)*. Librairie Gallimard.
- Cheung, C. M. K., Shen, X.-L., Lee, Z. W. Y., & Chan, T. K. H. (2015). Promoting sales of online games through customer engagement. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(4), 241-250. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2015.03.001>
- Christians, G. (2018). *The Origins and Future of Gamification (Mémoire de master)*. University of South Carolina. En ligne https://scholarcommons.sc.edu/senior_theses/254
- Codish, D., & Ravid, G. (2017). *Gender Moderation in Gamification : Does One Size Fit All?* <https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.244>
- Cruz, C., Hanus, M. D., & Fox, J. (2017). The need to achieve : Players' perceptions and uses of extrinsic meta-game reward systems for video game consoles. *Computers in Human Behavior*, 71, 516-524. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.017>
- D. Hollebeek, L., & Chen, T. (2014). Exploring positively- versus negatively-valenced brand engagement : A conceptual model. *Journal of Product & Brand Management*, 23(1), 62-74. <https://doi.org/10.1108/JPBM-06-2013-0332>
- Dessart, L., Veloutsou, C., & Morgan-Thomas, A. (2015). Consumer engagement in online brand communities : A social media perspective. *Journal of Product & Brand Management*, 24(1), 28-42. <https://doi.org/10.1108/JPBM-06-2014-0635>

- Deterding, S. (2018). Gamification in Management : Between Choice Architecture and Humanistic Design. *Journal of Management Inquiry*, 28. <https://doi.org/10.1177/1056492618790912>
- Ducarroz, C. (2019). Méthodes et modèles en Marketing. Syllabus, UCLouvain FUCaM Mons.
- Eisingerich, A. B., Marchand, A., Fritze, M. P., & Dong, L. (2019). Hook vs. hope : How to enhance customer engagement through gamification. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 200-215. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.02.003>
- Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). Gameful Experience in Gamification : Construction and Validation of a Gameful Experience Scale [GAMEX]. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 98-115. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.03.002>
- Friedrich, J., Becker, M., Kramer, F., Wirth, M., & Schneider, M. (2020). Incentive design and gamification for knowledge management. *Journal of Business Research*, 106, 341-352. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.009>
- Füller, J., Hutter, K., & Faullant, R. (2011). *Why Co-creation Experience Matters ? Creative Experience and its Impact on the Quantity and Quality of Creative Contributions*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00640.x>
- Gambetti, R., & Graffigna, G. (2010). The Concept of Engagement : A Systematic Analysis of the Ongoing Marketing Debate. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MARKET RESEARCH*, 52, 801-826. <https://doi.org/10.2501/S1470785310201661>
- Graffigna, G., & Vegni, E. (2017). Editorial : Consumer Engagement in Health and Well-being: Theoretical and Empirical Perspectives in Patient Centered Medicine. *Frontiers in Psychology*, 8, 1811. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01811>
- Hamari, J. (2017). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior*, 71, 469-478. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.036>
- Harrigan, P., Evers, U., Miles, M., & Daly, T. (2017). Customer engagement with tourism social media brands. *Tourism Management*, 59, 597-609. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.09.015>
- Higgins, E. T. (2006). Value from hedonic experience and engagement. *Psychological Review*, 113(3), 439-460. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.113.3.439>
- Hofacker, C. F., de Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P. and Donaldson, J. (2016). Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, 34, pp. 25-36. doi: 10.1016/j.intmar.2016.03.001
- Isen, A. M., & Reeve, J. (2005). The Influence of Positive Affect on Intrinsic and Extrinsic Motivation: Facilitating Enjoyment of Play Responsible Work Behavior, and Self-Control. *Motivation and Emotion*, 29, 295-323. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-006-9019-8>.

- Jeffrey, S. (2009). Justifiability and the Motivational Power of Tangible Noncash Incentives. *Human Performance*, 22, 143-155. <https://doi.org/10.1080/08959280902743659>
- Jolibert, A., Jourdan, P. (2011). Marketing Research. Méthodes de recherche et d'études en marketing. Paris : Dunod.
- Juul, J. (2003). The Game, the Player, the World : Looking for a Heart of Gameness. In *Level Up : Digital Games Research Conference Proceedings*.
- Juul, J. (2003). The game, the player, the world: looking for a heart of gameness. *Level Up : Digital Games Research Conference Proceedings*. En ligne https://www.researchgate.net/publication/221217301_The_Game_the_Player_the_World_Looking_for_a_Heart_of_Gameness
- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction : Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179-188. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.007>
- KUMAR, V., & PANSARI, A. (2016). Competitive Advantage Through Engagement. *Journal of Marketing Research*, 53(4), 497-514.
- Leclercq, T., Hammedi, W., & Poncin, I. (2018). The Boundaries of Gamification for Engaging Customers : Effects of Losing a Contest in Online Co-creation Communities. *Journal of Interactive Marketing*, 44, 82-101. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.04.004>
- Leclercq, T., Poncin, I., & Hammedi, W. (2020). Opening the black box of gameful experience : Implications for gamification process design. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.007>
- Liu, D., Santhanam, R., & Webster, J. (2017). Toward Meaningful Engagement : A Framework for Design and Research of Gamified Information Systems. *MIS Q*. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.4.01>
- Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value : Conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment☆11☆This article is based upon the first author's doctoral dissertation completed while at Georgia Institute of Technology. *Journal of Retailing*, 77(1), 39-56. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00045-2](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00045-2)
- Miller, A. S., Cafazzo, J. A., et Seto, E. (2016). A game plan: Gamification design principles in mHealth applications for chronic disease management. *Health Informatics Journal*, 22(2), 184-193. doi :10.1177/1460458214537511
- Moon, J.-W., & Kim, Y.-G. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38, 217-230. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00061-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00061-6)

- Novak, T., Hoffman, D., & Yung, Y.-F. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments : A Structural Modeling Approach. *Marketing Science*, 19, 22-42. <https://doi.org/10.1287/mksc.19.1.22.15184>
- Poncin, I., Garnier, M., Ben Mimoun, M. S., & Leclercq, T. (2017). Smart technologies and shopping experience : Are gamification interfaces effective? The case of the Smartstore. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 320-331. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.01.025>
- Rapp, A. (2017). From Games to Gamification : A Classification of Rewards in World of Warcraft for the Design of Gamified Systems. *Simulation & Gaming*, 48, 104687811769714. <https://doi.org/10.1177/1046878117697147>
- Richter, G., Raban, D., & Rafaeli, S. (2015). *Studying Gamification : The Effect of Rewards and Incentives on Motivation* (p. 21-46). https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_2
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I., & Pitt, L. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*, 58(4), 411-420. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.03.006>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations : Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Self-Regulation and the Problem of Human Autonomy : Does Psychology Need Choice, Self-Determination, and Will? *Journal of Personality*, 74(6), 1557-1586. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates : An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sashi, C. M. (2012). Customer engagement, buyer-seller relationships, and social media. *Management Decision*, 50, 253-272. <https://doi.org/10.1108/00251741211203551>
- Sawhney, M., Verona, G., & Prandelli, E. (2005). Collaborating to create : The Internet as a platform for customer engagement in product innovation. *Journal of Interactive Marketing*, 19(4), 4-17. <https://doi.org/10.1002/dir.20046>
- Silva, H. (2013). La « gamification » de la vie : Sous couleur de jouer ? *Sciences du jeu*, 1, Article 1. <https://doi.org/10.4000/sdj.261>
- Sun, H., Li, W., & Shen, B. (2017). Learning in Physical Education: A Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 277-291. doi:10.1123/jtpe.2017-0067
- Thiebes, S., Lins, S., & Basten, D. (2014). Gamifying Information Systems – A Synthesis of Gamification Mechanics and Dynamics. In *ECIS 2014 Proceedings—22nd European Conference on Information Systems*.

- Vallerand, R.J., & Grouzet, F.E. (2001). Pour un modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans les pratiques sportives et l'activité physique. In F. Cury & P. Sarrazin (Eds.), *Théories de la motivation et pratique sportive. Etat des recherches* (pp. 57-95). Paris : PUF.
- van Dooren, M. M. M., Visch, V. T., & Spijkerman, R. (2019). The Design and Application of Game Rewards in Youth Addiction Care. *Information*, 10(4), 126. <https://doi.org/10.3390/info10040126>
- Venkatesan, R. (2017). Executing on a customer engagement strategy. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 289-293. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0513-6>
- Verhoef, P. C., Reinartz, W. J., & Krafft, M. (2010). Customer Engagement as a New Perspective in Customer Management. *Journal of Service Research*, 13(3), 247-252. <https://doi.org/10.1177/1094670510375461>
- Verleye, K. (2015). The co-creation experience from the customer perspective: Its measurement and determinants. *Journal of Service Management*, 26(2), 321-342. <https://doi.org/10.1108/JOSM-09-2014-0254>
- Vivek, S., Beatty, S., Dalela, V., & Morgan, R. (2014). A Generalized Multidimensional Scale for Measuring Customer Engagement. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 22, 401-420. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679220404>
- Wee, S.-C., & Choong, W.-W. (2019). Gamification : Predicting the effectiveness of variety game design elements to intrinsically motivate users' energy conservation behaviour. *Journal of Environmental Management*, 233, 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.11.127>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win : How Game Thinking can Revolutionize your Business*.
- Xi, N., & Hamari, J. (2019). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, 46, 210-221. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.002>
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, 73, 459-469. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.066>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (s. d.). *Gamification by Design*. 210

/