

La gamification et la relation marque consommateur

par Charlotte MICHALSKA, Thierry DELECOLLE, Gachoucha KRETZ

Charlotte, MICHALSKA

Alumni ISC Paris Business School

22 boulevard du Fort de Vaux, 75017 Paris, FRANCE

Charlotte.michalska@iscparis.com

Thierry, DELECOLLE

Enseignant-chercheur ISC Paris

22 boulevard du Fort de Vaux, 75017 Paris, France

+33 140539999

thierry.delecolle@iscparis.com

Gachoucha, KRETZ

Enseignant-chercheur ISC Paris

22 boulevard du Fort de Vaux, 75017 Paris, France

+33 140539999

gachoucha.kretz@iscparis.com

Résumé

La *gamification* et la relation marque consommateur

par Charlotte MICHALSKA, Thierry DELECOLLE et Gachoucha KRETZ

Ce travail de recherche étudie le concept de *gamification*, défini comme l'utilisation de mécanismes du jeu dans des domaines qui ne relèvent pas du jeu, et son application au marketing à travers une étude exploratoire auprès d'experts. Cette étude permet de distinguer le concept de *gamification* de ses faux amis, et livre des axes de recommandations pour engager la conversation avec des prospects via la *gamification*. Il propose une réflexion sur les points clés d'une *gamification* réussie et pose la question de la légitimité de l'entreprise à utiliser ces mécaniques du jeu pour favoriser un certain type de comportement chez ses clients.

Gamification, marketing digital, marketing relationnel, engagement du client

Abstract

Gamification and brand consumer relationship

by Charlotte MICHALSKA, Thierry DELECOLLE et Gachoucha KRETZ

This research examines the concept of gamification, defined as the use of game mechanics in non game contexts, and its application to marketing through an exploratory study with experts. This study allows us to distinguish the concept of gamification from his false cognates, and to make recommendations on how to engage conversation with prospects via gamification. This gets us thinking on the key points of a successful gamification and raises the question of the legitimacy of the company to use these game mechanics to encourage a certain type of behavior among its customers.

Gamification, digital marketing, relationship marketing, customer engagement

Resumen

Gamification y la relación marca consumidor

por Charlotte MICHALSKA, Thierry DELECOLLE et Gachoucha KRETZ

Esta investigación estudia el concepto de *gamification*, que se define como el uso de mecánicas de juego en contextos no-recreativos y de su aplicación al marketing a través de un estudio exploratorio con expertos. Este estudio permite distinguir el concepto de *gamification* de sus falsos amigos, y también ofrecer recomendaciones para entablar una conversación con clientes potenciales a través de *gamification*. Esta investigación reflexiona sobre los puntos clave de un *gamification* acertado y plantea la cuestión de la legitimidad de la empresa para utilizar estas mecánicas de juego para estimular a un cierto tipo de comportamiento entre sus clientes.

Gamification, marketing digital, marketing relacional, participación del cliente.]

La *gamification* et la relation marque consommateur

Introduction

La *gamification*¹ est apparue avec les premiers systèmes de fidélisation des compagnies aériennes utilisant les *miles* pour récompenser les voyageurs qui parcouraient le monde. Le concept a évolué sans qu'on ne s'y intéresse vraiment, sans qu'il y ait de mot pour le qualifier. Mais c'est avec l'essor de l'internet social et la diffusion du jeu au plus grand nombre, grâce à des jeux sociaux grand public tel que *Farmville* édité par Zynga et le déploiement du système de géolocalisation à travers l'obtention de badges de *Foursquare* que la *gamification* s'est donnée un nom et a commencé à intéresser les marques de plus près.

Une fois le nom posé, le temps de la définition est devenu indispensable. La *gamification* devient alors la manière d'intégrer des mécaniques issues de la conception des jeux (vidéo) dans des contextes qui ne relèvent pas du jeu (S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke, 2014). Cependant, si les professionnels issus du monde du *game design* et des jeux vidéo ont proposé cette première clarification conceptuelle, son adoption par les professionnels du marketing semble confuse en raison d'une maîtrise partielle du concept.

Plus précisément, l'industrie laisse flotter le terme entre deux concepts qui se rejoignent : la croissante adoption, l'institutionnalisation et l'ubiquité des jeux (vidéo) dans la vie de tous les jours et le principe selon lequel les éléments du jeu devraient permettre de rendre des produits

¹ Pour faciliter la compréhension de cette proposition, nous avons fait le choix de conserver un certain nombre de termes en anglais en italique, en particulier du fait de l'existence des deux termes *game* et *play* aux définitions différentes qui sont traduits en français par le même mot : jeu.

et services qui ne font pas partie du cadre du jeu plus agréables et engageant. Dès lors, l'absence de définition claire et partagée par la profession pose des problèmes conceptuels et managériaux notamment en termes d'objectifs pour les marques et d'expérience utilisateur.

Ce travail de recherche exploratoire a pour objectif d'étudier le concept de *gamification* et son utilisation par les marques dans leur relation avec les consommateurs d'un point de vue marketing et plus précisément ses mécaniques d'influence sur le comportement des consommateurs. La première partie de cette recherche vise à présenter les contours théoriques de la *gamification*, avant d'explorer le concept au travers d'entretiens d'experts, puis de présenter des recommandations pour mettre en œuvre la *gamification*.

1. Cadre conceptuel

1.1. Le jeu au fondement de la *gamification*

Le jeu est défini comme une activité libre (le joueur est libre de choisir de jouer ou non, il n'est absolument pas soumis par la contrainte), séparée (le jeu possède un cadre spatio-temporel qui lui est propre), incertaine (son issue ne peut pas être connue à l'avance), improductive (il ne crée pas de richesse à l'issue du jeu), possédant ses propres règles et fictive (il se déroule dans une seconde réalité) (J. Huizinga, 1988 ; R. Caillois, 1991). En repartant de cette définition du jeu, il apparaît que le caractère ludique n'est pas une caractéristique spécifique au jeu. Le jeu en lui-même n'est pas un amusement, il n'est pas ludique, mais peut être l'objet de l'amusement (G. Brougère, 2010). Le jeu englobe donc deux notions : l'action ludique qui relève du jeu, et l'objet qui le constitue.

R. Caillois (1991) sépare le jeu environnement normé (*game*), du jeu divertissement (*play*). Cette distinction illustrée au travers des termes anglo-saxons *game* et *play* introduit une nuance qui permet de comprendre un contresens dans l'emploi du thème. Au sein du langage français *game* et *play* se retrouvent sous couvert d'un seul et unique mot : le jeu.

Ainsi, une traduction hâtive et pourtant généralisée serait de qualifier en français *gamification* (issu du *game*) par le terme de ludification qui lui renvoie à la notion de ludicité (*play*).

1.2. La digitalisation du jeu et ses nouvelles formes

R. Caillois (1991) fait état du paradoxe du jeu en qu'il est « *à la fois à l'origine de la culture mais aussi l'une de ses résultantes* ». Le jeu est alors la représentation de la culture et chaque culture dispose de ses propres jeux. L'arrivée du jeu vidéo et l'effet accélérateur d'internet, dans une logique de globalisation entraîne l'avènement d'une nouvelle forme de culture transnationale du jeu (S. Genvo, 2009) : une nouvelle interprétation des jeux, uniformisés, partageant une structure commune, une méthode de réflexion dans leur conception (*game design*). Ce cadre a favorisé l'apparition de nouvelles typologies de jeux.

Le domaine de la formation a vu l'émergence de jeux sérieux (Y. Kasbi, 2012), c'est-à-dire des jeux vidéo conçus dans un objectif d'apprentissage précis, favorisant la création d'une richesse intellectuelle. Entre réalité et fiction se développent également les jeux pervasifs (B. Kampmann Walther, 2005) qui s'appuient sur la technologie pour prendre place dans une nouvelle interface : la réalité. Cette nouvelle forme de jeu se détache donc des caractéristiques séparées et fictives définies par R. Caillois (1991).

Le jeu se renouvelle également avec l'apparition des marques. Les *advergames* ou jeux publicitaires, sont définis comme un environnement riche de marque au sein de laquelle un jeu vidéo (généralement en ligne) fusionne avec la communication de marque. Depuis l'apparition du terme au début des années 2000, celui-ci s'est largement imposé devenant une pratique courante pour les marques qui dépensent des millions de dollars en jeux publicitaires (C. Pardun, 2014). Ce type de jeu qui reprend toutes les caractéristiques définies par R. Caillois (1991) permet de toucher les consommateurs sous un nouvel angle, diffusant un message positif vis-à-vis de la marque qui offre un service amusant. Le consommateur n'est plus passif. Il entre en contact avec la marque sur son propre terrain. Il vient jouer avec la marque qui cherche ainsi à accroître son capital sympathie. La présence de la marque dans l'environnement ludique peut la servir si le tout est cohérent ou bien la desservir si elle gêne le consommateur / joueur dans son environnement de jeu.

Le jeu est donc un environnement duquel se rapprochent les marques tant elles ont remarqué l'impact positif que celui-ci pouvait créer entre la marque et le consommateur.

1.3. Les attributs de la *gamification*

Définie comme l'utilisation d'éléments de la conception du jeu dans des situations qui ne relèvent pas du jeu (S. Deterding et al., 2014), la *gamification* apparaît comme une voie alternative pour ancrer et développer la relation marque consommateur sur une dimension moins ludique.

Une deuxième différence est à souligner, La *gamification* n'est pas un jeu ! L'objet « gamifié » empruntera quelques éléments issus de la mécanique du jeu, mais ne sera pas un jeu dans sa totalité (figure 1).

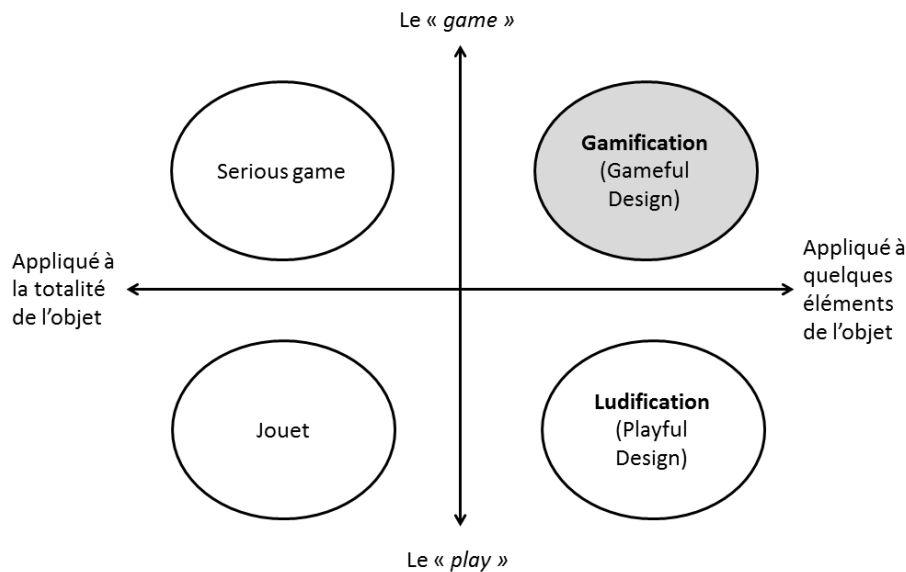


Figure 1 : Gamification vs. ludification et autres formes de jeux (adapté de S. Deterding et al. 2014)

La limite entre le jeu et un artefact avec les éléments du jeu peut paraître floue. Pour l'illustrer prenons l'exemple de Foursquare. S'agit-il d'un jeu ou d'une application gamifiée ? Un premier élément de réponse se trouve dans le fait que Foursquare s'est récemment scindée en deux applications distinctes : Foursquare et Swarm. On utilise désormais Foursquare pour connaître les bons plans aux alentours et on joue avec Swarm pour se géolocaliser, gagner des points, des badges, des autocollants et entrer en compétition avec ses amis. Foursquare gamifie donc son service et ses utilisateurs en faisant de la rétention grâce à Swarm. Cependant, Swarm n'est pas un jeu pour autant, car il n'est pas fictif (il s'appuie sur la réalité), et le cadre spatio-temporel est incertain. Ce qui différencie donc la *gamification* du

jeu c'est qu'elle doit être conçue pour apporter des éléments représentatifs du jeu plutôt que de créer un véritable jeu.

B. Reeves et J. L. Read (2009) proposent dix ingrédients déterminants pour concevoir de bons jeux (encadré 1). Chacun de ces éléments pris individuellement ne pourrait en aucun cas définir le jeu, c'est l'addition de certains de ces ingrédients qui fait le jeu et permet de le classifier. Par exemple l'avatar est nécessaire dans un jeu de rôle, alors que dans un jeu de carte il n'apporte rien à la mécanique.

• Représentation personnelle au travers d'avatars	• Places de marché
• Environnement tridimensionnel	• Règles explicites définissant la compétition
• Contexte narratif	• Equipes
• Feedback ou rétroactions	• Systèmes de communication parallèle
• Renommée, classement et niveaux	• Pression générée par une limite dans le temps

Encadré 1. Les dix ingrédients constitutifs des bons jeux (adapté de B. Reeves et L. Read, 2009)

S. Deterding et ses coauteurs (2014) proposent de restreindre à la *gamification* les éléments qui sont caractéristiques des jeux : c'est-à-dire ceux qui se retrouvent dans la plupart d'entre eux sans être nécessairement dans tous les jeux, mais qui trouvent un rôle signifiant dans le *gameplay*. Ils identifient cinq niveaux de conception du jeu : (1) l'interface (ex. badges, niveaux), (2) les mécaniques (ex. limite de temps), (3) les éléments qui rendent le jeu ludique (ex. durée, variété, objectifs), (4) les composantes de l'expérience de jeu (ex. curiosité pour un jeu d'exploration), (5) la typologie de processus sur lesquels s'appuie la conception du jeu (ex. focalisée sur le jeu).

Alors que la conception d'un jeu doit se positionner par rapport à ces cinq éléments, la conception d'une application gamifiée va simplement s'appuyer sur certains d'entre eux, sans pour autant construire un jeu complet.

La *gamification* utilise les mécanismes du jeu pour détourner les consommateurs vers un objectif différent : agir sur leur comportement. Comme le rappelle S. Dale (2014 : 83), « les entreprises cherchent à réduire leurs coûts administratifs, et ont donc besoin [par ce moyen]

d'influencer le comportement de leurs clients pour leur faire adopter un processus qui est potentiellement plus bénéfique pour elles - les entreprises – que pour leurs clients ». Alors que la composante ludique renvoie à une fonction *d'entertainment*, la *gamification* renvoie à une fonction d'engagement du client au sens de R. Brodie, L. Hollebeek, B. Juric et A. Ilic (2011).

Si quelques travaux de recherche ont proposé une définition de la *gamification* par rapport aux autres formes du jeu (S. Deterding, et al. 2014), les applications au marketing sont rares. (e.g. K. Huotari et J. Hamari, 2012) et les quelques ouvrages existant sur le sujet traitent de la question « comment gamifier » plus que pourquoi ? (e.g. C. Muletier , G. Bertholet, T. Lang, 2014 ; G. Zichermann et C. Cunningham, 2011). Par exemple, K. Huotari et J. Hamari, s'intéressent aux façons de gamifier l'expérience de service (le comment) et présentent plusieurs exemples et moteurs potentiels.

Quelle définition les professionnels du marketing donnent-ils de la *gamification* ? Quelle utilisation en ont les marques ? Pour quels objectifs et avec quelles limites ? L'engagement client est-il perceptible dans le discours des professionnels ? Quelles sont les perspectives offertes par ce concept à l'heure de la donnée et des objets connectés ?

2. Méthodologie

Face à ces questions pratiques, une étude qualitative a été réalisée auprès de sept professionnels du gaming et du marketing : un consultant en *gamification*, le co-fondateur d'une société spécialisée en *gamification* et *advergames*, un planneur stratégique et technologique en agence, deux *Creative Technologists* en agence social media, une directrice conseil et une consultante en social media. Le recrutement de ces professionnels s'est fait par approche directe en veillant à solliciter des professionnels en poste dans des structures ayant déjà mis en œuvre des projets de *gamification* ou écrit sur le sujet. L'échantillon de convenance ainsi constitué ne se veut pas représentatif mais présente le mérite d'explorer le concept de *gamification* et son application au marketing auprès d'experts impliqués dans sa mise en œuvre.

Les entretiens ont été réalisés à l'aide d'un guide d'entretien structuré en trois parties – la définition de la *gamification*, la *gamification* en pratiques et les objectifs associés, l'évolution et l'avenir du concept – puis analysés à travers une analyse de contenu thématique.

3. Résultats

3.1. La définition du concept

Si les professionnels partagent globalement la même définition du concept, (i.e. l'utilisation des mécaniques du jeu vidéo dans un domaine qui ne s'y apparente pas, dans l'objectif de déclencher un comportement précis de la part d'un utilisateur) l'analyse des verbatims laisse apparaître des divergences certains le définissant uniquement par une vision dérivée des jeux vidéo (« *un domaine d'activité qui va employer les mécaniques de jeux vidéo pour répondre à au moins un de ces quatre points : la rétention, l'engagement, la viralisation et la monétisation* »), d'autres dans des domaines plus larges (« *un domaine digital, interactif, cependant il n'est pas uniquement lié au web* »). Il est intéressant de noter que les professionnels du marketing associent à la définition de la *gamification* des objectifs classiques du marketing relationnel : recruter (par le caractère viral), fidéliser et développer.

Pour ces experts, l'utilisation des mécaniques du jeu visent « *à influencer un groupe de personnes afin de produire un changement de comportement.* ». Par mécanique, ils entendent « *les mécaniques d'attention, d'éducation (tutorial), de rétention (crédits, vies), d'évaluation (niveaux, scores, level up), de promotion (partage, échange) propres à celles rencontrées dans les jeux au sein de processus divers.* »

D'après ces professionnels, ce concept n'a pas de limite d'utilisation et pourrait trouver un terrain d'application dans différents domaines. Cependant, l'un des experts précise que « *il y a des domaines où elle se prête moins, comme la politique pour des raisons davantage éthiques et responsables que par question de capacité.* », ou encore les sites marchands, dont les objectifs de conversion rapide (« *emmener le client au panier en un minimum de clics* ») pourraient être freinés par les étapes de la *gamification*.

3.2. La pratique

Les professionnels rencontrés distinguent différents niveaux de *gamification* correspondant à différents niveaux d'engagement des clients. Le niveau le plus faible serait aussi le plus

courant : « le recours à des éléments de logigramme intervenant pendant une expérience de marque » : une suite d'actions et de décisions prises par le consommateur pour obtenir des bonifications (ex. « si l'utilisateur réalise quelque chose en particulier, il va pouvoir multiplier ses chances de gagner »). La *gamification* est ici vue comme un plus qui sera additionné à une stratégie globale pour engager les consommateurs sur un point particulier. Ce simple « module » s'insère dans la durée. Il fait partie intégrante du site, tout en étant facilement supprimable. En effet, si son utilité n'est pas prouvée, il peut être intégré à un niveau différent du site ou bien complètement supprimé. La communauté peut être attachée à ce service mais il n'est pas pour autant l'essence du site. Ce niveau est donc un plus, qui a la possibilité d'être intégré à de nombreux domaines. En soit, une utilisation de la *gamification* accessible à tous, mais dont le contrecoup sera un engagement et un enthousiasme limité de la part des consommateurs.

Le deuxième niveau de *gamification* identifié par les professionnels vise à intégrer les mécaniques à des plateformes, services, produits existants. L'un des professionnels rencontrés a ainsi réalisé une opération visant à gamifier un site d'actualité et de streaming de séries télévisées. Le site était par nature déjà social, cependant le client trouvait que cet aspect n'était pas assez connu des utilisateurs.

Ils ont donc réfléchi à intégrer une mécanique issue du jeu vidéo sur le site poussant les utilisateurs à commenter davantage les différentes séries et leurs articles associés. Cette mécanique a donc été d'intégrer un système de cumul de points : plus les utilisateurs postaient des commentaires plus ils avaient de points. Pour valoriser le contenu posté les points dépendaient également du nombre de personnes ayant aimé ces commentaires. Un système proche de ce que propose Facebook et aussi de Foursquare puisque les utilisateurs les plus engagés recevaient un titre honorifique.

Ici, les objectifs visant à développer le dialogue et l'engagement ont largement été atteints et un mois à peine après sa mise en place le nombre de commentaires a augmenté de plus de 100%. Cet exemple montre que la *gamification* qui demande un faible niveau d'engagement se révèle très vite efficace pour changer des comportements d'utilisateurs.

Ainsi, une *gamification* plus forte permettrait-elle de changer des comportements plus difficiles et plus marqués ? Peut-on tout faire faire au consommateur à travers le jeu ?

C'est ici qu'apparaît un troisième niveau de *gamification*, plus engageant : celui qui va lier les actions de la vie réelle à celles du digital. On va alors demander aux consommateurs de réaliser des actions physiques et donc plus engageantes. Un expert l'illustre au travers du projet www.thefuntheory.com élaboré par Volkswagen : « *la meilleure manière de changer le comportement d'une personne passe par la réalisation d'une action aussi simple qu'elle est amusante* ».

Par exemple, pour inciter les gens à emprunter les escaliers plutôt que les escalators, l'escalier a été aménagé pour le rendre musical en lui donnant l'apparence d'un immense piano. Le résultat ? 66% de plus d'utilisation des escaliers par rapport à la normale. De la même manière, plusieurs autres opérations de ce type ont lié amusement, mécaniques de jeu pour changer le comportement dans un but environnemental.

Cependant, un second expert explique que « *là où c'est encore plus intéressant, c'est que ces différentes opérations vous ont éloigné du sujet principal* ». A première vue, il n'y a pas de lien avec la marque, mais plus on avance plus les actions vont se rapprocher de l'univers automobile jusque faire la promotion d'une nouvelle voiture qui surfe sur ce concept de « funtheory ». Au final, tous les consommateurs ont dans un premier temps ouverts leur esprit, se sont sentis en confiance mais surtout ils ont passé du temps avec la marque. Cette expert insistait sur le fait que « *une bonne gamification c'est une gamification qui ne se voit pas, c'est lorsque le plaisir de l'expérience est lié à de manière positive à la marque* ».

Dans une perspective d'engagement du client sur du plus long terme, un cas semble devenu presque incontournable : « *Comment ne pas citer Nike ?* ». En effet, c'est en 2006 au lancement de Nike+ que la marque a fait de la course un jeu. Mais c'est véritablement avec la mise à disposition de l'application sur Smartphone accessible à tous, soutenue par le Fuel band [un bracelet connecté permettant de suivre son activité quotidienne et ses performances] que le changement s'est opéré. « *Pour pouvoir vendre des équipements sportifs, la firme a besoin d'une communauté de consommateurs qui en ont besoin. Cependant, pour vendre davantage au grand public, il faut lui donner le goût de l'effort. C'est la toute l'intelligence de la marque. En concevant une data visualisation attractive des performances des utilisateurs, un système d'objectivation personnelle et de défi communautaire, un système de paliers et surtout un compteur qui s'appuie sur une donnée totalement abstraite, qui pourtant*

parle au plus grand nombre : Nike donne envie de se mettre au sport ». Le fuel band, défini comme un « *objet statutaire* » par un second expert permet d'ajouter la couche d'appartenance sociale à une communauté valorisante dite des « *sportifs* ». Aujourd'hui grâce à la marque le sport est devenu accessible au grand public à qui il manquait une couche de motivation.

Cependant, ces bonnes pratiques ne doivent pas être considérées comme abouties et à reproduire. Deux experts insistent spontanément sur le fait que l'important pour une marque qui s'appuie sur un système de *gamification*, quel que soit son niveau, est le renouvellement. Alors même si aujourd'hui la communauté Nike+ est forte de millions de membres à travers le monde un effet de lassitude peut se faire sentir. Un troisième expert évoque ainsi le « *troisième mois fatal* » et pose la question : « *est-ce la gamification qui n'est pas assez forte dans ce genre de situation ou bien ne touche-t-elle plus que les véritables passionnés ?* » Car même si la *gamification* va permettre de changer un comportement pour que celui-ci s'installe dans la durée il faut plus que du jeu. Le sport en l'occurrence est une véritable activité qui demande motivation et engagement sur la durée.

Ceci amène à la question de durée de la *gamification*. L'un des experts dresse une analogie avec le secteur des jeux vidéo. « *La force des jeux vidéo se trouve aussi dans le fait que même si de nouvelles versions sont éditées chaque jeu à une fin. C'est cette fin qui donne au joueur un sentiment d'accomplissement. La gamification pour les marques surtout si elle s'appuie sur une stratégie long terme doit avoir une fin et passer à un renouveau même s'il s'agit d'une nouvelle gamification.* »

La *gamification* présente donc des limites, et certaines pratiques peuvent s'avérer dangereuses. La marque de boisson OASIS apparaît comme un cas d'école en termes de *storytelling* (« *le storytelling reprend l'actualité avec humour, les fruits disposent de véritables personnalités complexes, leur vie est bien étoffée* ») mais se retrouve mauvais élève de la *gamification* selon un expert qui déplore la récupération « *à leur image [de] tous les jeux qui sont à la mode sur le marché quels qu'il soient (Flappy bird, Street Fighter)* ». Un effet déceptif se ferait sentir auprès du public, car ils ne créent pas mais copient. La marque doit s'approprier les codes et pas uniquement les jeux.

Pour un autre expert, « *les ratés de la gamification* » se situent au niveau de grands groupes de l'énergie ou de la banque assurance qui se sont tentés aux jeux sérieux en perdant la notion de plaisir. « *Si un jeu est mal conçu, qu'il est fait pour être fait, et ne conserve que le serious il ne peut véritablement fonctionner.[...] il s'agit davantage d'une résistance de la part du client à casser avec ses codes usuels qu'une problématique de secteurs.* »

Ainsi, au fur et à mesure des entretiens une véritable rupture s'opère entre la théorie et la pratique. D'une part, la théorie de la *gamification*, distingue ce concept des jeux sérieux ou des *advergames*, d'autre part elle se libère également de la ludification. Or plusieurs interlocuteurs prennent exemple de ces typologies de jeu, et évoquent cette notion de plaisir lié au jeu que doit intégrer la stratégie de *gamification*.

Se pose alors la question de ce qu'apporte la *gamification* au consommateur. La réponse se situe d'après les experts « *entre le plaisir lié au jeu et la rétribution, celle-ci pouvant simplement être honorifique à travers des récompense virtuelles ou bien physique à travers de véritables dotations. Les dotations en ce cas pouvant combler un déficit en termes de conception.* » Un professionnel confirme ce point évoquant une opération de *gamification* réalisée par un constructeur automobile, « *celui-ci avait mis en place une application de gamification, invitant les mobinautes à prendre en photo dans la rue toutes les voitures d'un modèle particulier. La personne arrivant à collecter tous les badges de l'application gagnait la voiture. Dans ce cas, la chasse au trésor est certes amusante, mais ce qui permet véritablement la rétention et l'engagement des mobinautes se situe au niveau de l'importance de la rétribution proposée.* »

La *gamification* est finalement une question de dosage. Ainsi, pour être efficace elle doit s'appuyer sur des mécaniques de jeu attractives ou bien sur une dotation suffisante qui engagera le joueur sur la durée souhaitée. La clé pour réussir une stratégie long terme va être pour les marques de savoir se renouveler pour retenir leurs consommateurs. Enfin, il faut que les marques soient sincères, et que l'objectif marketing ne soit pas visible : « *la meilleure gamification est celle qui ne se voit pas, lorsqu'elle se confond avec l'expérience.* »

3.3 Maturité et avenir

Si les experts ne s'accordent pas totalement sur la définition ou la pratique de la *gamification*, il y a un point sur lequel tous se rejoignent : « *l'avenir de la gamification c'est la technologie* ». Cette technologie peut prendre plusieurs formes.

La réalité augmentée : « *Le futur permettra sûrement d'aller beaucoup plus loin dans les mécaniques grâce aux technologies. Grâce à des capteurs par exemple dans le domaine de la santé, des applications seront capables de nous faire suivre un régime particulier ou des activités sportives sans que cela soit ressenti comme une contrainte. J'avais vu par exemple le cas d'un prototype qui incitait les enfants à manger plus de fruits et de légumes. Il s'agissait d'un jeu en réalité augmenté où les enfants étaient invités à couper des ingrédients, façon «Fruit Ninja* ». Pour avoir des munitions dans le jeu, les enfants devaient manger de vrais fruits et légumes. Une manière intéressante de lier ces aliments à l'énergie nécessaire dont nous avons besoin quotidiennement, dans la tête de l'enfant. »

Le Social Local Mobile (Solomo) et le marketing sur le point de vente : qui peut s'allier à de la technologie *iBeacon* [bornes de communication sans fil *Bluetooth* et de géolocalisation] en proposant un parcours au client dans le magasin pour leur permettre d'atteindre une réduction. Ou bien des technologies telles que le *leap motion* (qui propose de s'affranchir du contact physique entre l'homme et l'ordinateur au travers d'un boîtier reconnaissant les différents mouvements de la main) utilisée en vitrine pour interagir avec le passant.

Les technologies immersives : « *ces technologies vont venir enrichir le jeu, et donc offrir des expériences de gamification poussées notamment avec l'Oculus Rift [casque de réalité virtuelle permettant de jouer en réalité augmentée en 3 dimensions] et la version meilleure marché que proposera Google. Les « low tech », technologies accessibles, populaires et bon marché, permettront de démocratiser le marché* ».

Sur cette question du rapport entre *gamification* et technologie un expert souligne la réciprocité de la relation car « *elle va pouvoir tenir ce rôle d'hameçon pour familiariser les gens à utiliser une nouvelle technologie, et de l'autre les nouvelles technologies vont donner une autre ampleur aux manifestations de la gamification (comme par exemple voir les niveaux des gens à un jeu directement via la technologie de reconnaissance faciale des Google glass). Quant aux objets connectés, ils sont la première véritable tendance de manifestation du monde numérique dans le monde réel, en ce sens l'objet connecté va pouvoir*

devenir le transfert réel de mécaniques numériques, et véritablement transformer un espace physique en playground (chasse au trésor avec des bornes iBeacon par exemple). »

Au-delà son développement par la technologie, la *gamification* va s'étendre par son essence propre. Pour les experts, le jeu est entré dans la vie de tous les jours, « *le français moyen est une femme de 42 ans* ». « *Tout le monde joue, il va donc y avoir de la pub dans les jeux, à travers les jeux. Ainsi la marque va y prendre part notamment grâce à l'advergame s'appuyant sur le mobile.* »

Un autre expert souligne que le développement de la *gamification* se fera par les domaines qu'elle va toucher : au service de l'éducation au travers du développement des MOOC, de la santé en passant par des jeux sur la recherche. Deux opérations dans ce dernier domaine ont d'ailleurs été identifiées : décoder la structure d'une protéine sur la plate-forme de *crowdsourcing* fold.it ou encore décoder des séquences ADN avec le jeu Phylo développé par l'université McGill à Montréal. « *Davantage de possibilités comme celles-ci peuvent alors survenir. Un moyen efficace donc pour changer les comportements mais aussi pour créer de l'intelligence.* »

4. Discussion et recommandations managériales

La *gamification* permet de mettre au service des marques des moyens d'acquisition ou de rétention détournés à travers des mécaniques issues du jeu. Elle permet donc de distraire le consommateur en modifiant le contexte de diffusion du message pour lui faire accomplir une action qu'il n'aurait pas réalisée spontanément.

4.1. Des contresens propagés par les mauvais élèves

La première limite dans l'utilisation de la *gamification* par les marques consiste à réaliser un simple copier-coller de mécaniques ayant montré leur efficacité dans les jeux vidéo. Cette pratique fait l'objet de critiques de la part des professionnels du jeu vidéo qui critiquent cette appropriation trop réductive du concept par les marques. Lorsqu'on gamifie, il ne s'agit pas d'intégrer un badge, un avatar, un système de cumul de points ou encore une barre de progression. La véritable *gamification* se situe en amont, elle doit découler d'une réflexion stratégique sur sa cible, ses besoins et le terrain sur lequel la marque souhaite l'emmener. La *gamification* en ce qu'elle emprunte les mécaniques du jeu, doit être conçue comme un

véritable jeu : en s'appuyant sur un *storytelling* puissant (S. Durand, 2011) et une expérience utilisateur attractive (S. Daumal, 2012).

La *gamification* en tant que concept encore mal perçu peut être mis en parallèle avec l'éducation des marques vis-à-vis de l'utilisation des réseaux sociaux. En effet, même si les marques ont fait des efforts depuis, il arrive encore que celles-ci proposent dans leurs stratégies de communication « *d'avoir une page Facebook ou un blog* » comme une fin en soit, or il n'est pas toujours pertinent pour une marque d'être présente sur tel ou tel réseau social, certains seront davantage adaptés, d'autres à proscrire complètement.

Car d'un côté il faut connaître sa cible pour pouvoir la suivre et l'atteindre et d'autre part il faut avoir du contenu à lui proposer. Ainsi, une marque pour séniors qui investirait Instagram n'aurait à priori que très peu de sens, car on y trouve davantage de jeunes. Ensuite, une marque qui investirait un réseau social sans disposer d'une ligne éditoriale riche et adaptée n'aurait pas lieu d'être.

Avoir une page Facebook « parce qu'il faut en avoir une » ou « parce que le concurrent en a une » ou tout simplement « parce que tout le monde y est » n'a aucun sens. Cela paraît logique aujourd'hui, pourtant combien de marques sont tombées dans le piège du réseau social qu'elles ne maîtrisaient pas ? Maintenant, les marques tombent à nouveau dans le piège au travers de la *gamification* qu'elles ne maîtrisent pas : elles souhaitent faire du jeu, sans s'être interrogées sur le besoin d'en faire et la manière de s'y prendre.

Ajouter un badge dans une logique de *gamification* ne suffira pas à réaliser un miracle commercial.

On remarque par ailleurs que dans sa définition théorique la *gamification* ne prend pas en compte l'aspect ludique qui est pourtant intrinsèque aux jeux vidéo. En effet, la *gamification* en tant que telle ne s'appuie pas sur des éléments ludiques, en ce sens que le caractère ludique d'un jeu découle de l'utilisation du jeu lui-même. Si un jeu est bien conçu, il sera ludique et apportera du plaisir au joueur, s'il ne l'est pas c'est donc qu'il a été mal conçu. La ludification cherche en premier lieu à divertir le consommateur sans s'appuyer sur des mécaniques précises issues du jeu. La *gamification* quant à elle n'a pas pour objet d'être ludique, mais si elle est bien conçue elle le sera tout de même. Voilà ce que les marques perdent de vue lorsqu'elles se lancent dans la *gamification*.

Par ailleurs, l'utilisation et le développement du terme de ludification en France dont l'objet est de « rendre ludique » n'aide pas à la compréhension de la *gamification*. Ainsi, beaucoup de contre-sens entourent la *gamification*. La *gamification* qui est donc aujourd'hui mal identifiée par les acteurs du marché, donne l'impression d'être un buzzword, un gadget finalement peu convaincant par ses résultats. D'autre part, le jeu n'a jamais été aussi tendance via notamment le développement des jeux sociaux et leur accessibilité élargie auprès du grand public à travers l'expansion des terminaux mobiles.

4.2. Vers une *gamification* du quotidien

Si d'un côté les marques s'interrogent sur la manière de gamifier leur site, leurs produits ou services, leur communauté, de l'autre l'avancée technologique ne ralentit pas et introduit de nouveaux outils pour une digitalisation du quotidien.

Cette digitalisation du quotidien s'appuie en partie sur le développement de technologies connexes au smartphone notamment via wifi ou *Bluetooth* permettant de sortir le digital des ordinateurs pour l'intégrer au « réel ». Deux experts ont ainsi évoqué le cas de la technologie *iBeacon*, enjeu majeur dans le développement de la géolocalisation *indoor* (comprendre dans un espace défini et limité) et serait en mesure de transformer n'importe quel lieu en terrain de jeu. L'utilisation du système n'en est encore qu'à ses débuts mais il est certain que c'est un outil fondamental pour certains secteurs comme la distribution ou le tourisme par exemple.

Ainsi, *iBeacon* permettrait d'aller plus loin dans la *gamification*, il ne s'agirait plus d'une simple *gamification* en ligne, mais cette fois-ci d'une « *gamification* réelle » en ce que la personne cible interagit via son Smartphone de manière physique. Lorsque l'utilisateur détenteur de l'application passe à proximité d'une borne *iBeacon*, un signal est envoyé, et il reçoit alors un feedback lui apportant du contenu, ou de la rétribution. C'est le début de la conversation. Au lieu de faire du matraquage publicitaire alors que le consommateur n'est pas réceptif au message, la *gamification* par la technologie *iBeacon* suppose que le consommateur ait accepté l'échange via le téléchargement de l'application qui y est dédiée. Dès lors, il n'est plus un simple visiteur d'un musée par exemple. Il devient un visiteur actif, détenteur d'un moyen lui permettant d'accéder à un contenu privilégié et valorisant mais aussi divertissant.

Mais le plus important reste que le visiteur va passer du temps avec la marque, il va manipuler le produit sans s'en rendre compte et sera d'autant plus réceptif.

On peut facilement imaginer l'utilisation de ce type de technologie par une marque sponsor lors d'un événement tel qu'un concert. En passant, devant une borne l'utilisateur accèdera à un contenu exclusif. Le plus intéressant est notamment l'intégration du « parcours ». Dans le cadre d'une enseigne qui mettrait en place ce système, elle pourrait inciter les clients du magasin à réaliser un parcours dans la boutique, aller dans des rayons peut-être moins fréquentés pour obtenir au final une réduction. Cependant, et sans s'en rendre compte, le client a passé plus de temps en boutique, voire découvert des rayons et acheté des produits auxquels il n'aurait pas pensé sans cette intervention.

Au-delà de cette *gamification instore*, la *gamification* touche également le monde des objets connectés. C'est un écosystème très large qui émerge avec l'Internet des objets, afin de connecter les objets du quotidien à Internet au travers de capteurs et micro-processeurs qui tracent et enregistrent une multitude de données. Ce nouvel écosystème se base sur quatre fonctions primordiales : la création de données, la génération d'informations, la création de sens, et la réaction (M. Swan, 2012). Tandis que les objets connectés à Internet les plus familiers se trouvent être les ordinateurs, tablettes ou Smartphones, le concept de l'Internet des objets va bien plus loin.

En particulier en allant toucher des objets du quotidien qui jusqu'alors ne semblaient absolument pas électroniques mais qui tendent à devenir connectés via des capteurs intégrés communiquant entre eux et avec l'internet. Ceci inclut des sujets tels que la nourriture, les vêtements, certains matériaux, les articles de luxe, les bâtiments et même les routes. Quel est alors le lien avec la *gamification* ? Il en fait au coeur du système.

L'utilité de ces objets se situe dans leur capacité à mesurer des données et les transformer en informations tangibles, pour monitorer d'une part l'activité humaine (ce qu'on appelle le *quantified self*) et renvoyer une réaction vis-à-vis de ces résultats (le *feedback*). Ces données peuvent avoir une importance plus ou moins forte. Dans la catégorie santé, il existe déjà des tensiomètres, balances, brosse à dents et piluliers connectés. Le cas du tensiomètre peut-être relié à une application Smartphone qu'une infirmière peut suivre à distance pour s'assurer de l'état de la personne suivie. Des informations donc parfois vitales qui reposent en fait sur de la *gamification*. L'essence des objets connectés consiste à récolter et traiter de la donnée, la *gamification* va alors répondre à une problématique de comportement fondamentale pour

atteindre cet objectif : comment inciter les gens à utiliser, voire même porter, des objets connectés ? Et bien, tout simplement en intégrant des mécaniques issues des jeux vidéo dans l'utilisation de ces objets.

Par exemple, le Quitbit est un briquet connecté, le concept est simple : son objectif est d'inciter les utilisateurs du briquet à diminuer leur consommation de cigarettes voire l'arrêter complètement. Comment fonctionne-t-il ? Connecté à une application Smartphone il va récolter des données sur les habitudes de consommation (fréquence, durée, horaires etc.) qu'il va traiter sous forme de graphiques.

C'est avec cette première fonctionnalité de tableau de bord qu'on entre dans le vif de la *gamification*, à la manière de ceux qu'on trouve dans les différents jeux vidéo afin de savoir à quelle étape du jeu se situe le personnage. Sauf qu'ici le personnage est une vraie personne et que l'objectif est réel. Dans l'optique de limiter la consommation de cigarettes, le briquet va également intégrer d'autres mécaniques telles que la possibilité de s'objectiver soi-même et aussi un petit écran sur l'objet affichant le nombre de cigarettes allumées dans la journée. Le suivi agit ici comme une mécanique de stress sur le consommateur, lui indiquant s'il est ou non sur la voie de la réussite de son objectif. Ainsi, l'addiction est détournée par l'utilisation des mécaniques du jeu. On peut ainsi percevoir la puissance d'une bonne *gamification* si celle-ci se trouve être plus forte qu'une véritable addiction.

Autre exemple, celui de la brosse à dent connecté dont l'objectif est d'inciter les enfants et aussi les adultes à se brosser les dents après chaque repas alors que cette action est le plus souvent considérée comme une corvée. Pour développer la motivation, l'objet s'appuie sur un chronomètre, des objectifs, et propose aussi pour les enfants une petite musique entraînante qui dure le temps du brossage, tandis que les adultes obtiennent quant à eux des rétributions sous forme de bons de réduction de la marque lorsqu'ils atteignent leurs objectifs. Encore une fois, la *gamification* se place au service des objets connectés pour renforcer leur utilisation.

4.3. La recette d'une *gamification* réussie

La *gamification* pour être réussie doit parvenir à un équilibre délicat entre expérience et rétribution. Plus l'expérience est pauvre, plus la rétribution est forte, c'est alors que les marques peuvent compenser en offrant de véritables dotations à leur consommateur. C'est une

sorte de solution de facilité pour celles qui n'auraient pas les moyens d'aller plus loin dans l'expérience.

C'est par ailleurs l'une des limites que nous risquons d'atteindre avec les objets connectés gadgets. D'ici peu, tout le monde va vouloir faire des objets connectés, comme tout le monde souhaitait auparavant investir les réseaux sociaux, comme tout le monde souhaitait faire de la *gamification*. Cependant, « tout le monde » n'a pas les moyens de développer de véritables beaux objets emplis de technologie. Ainsi, nous allons voir venir une vague de gadgetisation des objets connectés s'appuyant sur des expériences de *gamification* trop faibles : c'est-à-dire que l'expérience utilisateur ne sera pas assez développée et la rétribution sera trop faible également. C'est à ce type d'objets auquel un expert faisait référence en évoquant « *le troisième mois fatal* ». Trop nombreux, ils ne survivront pas face à une probable saturation du marché par des « *low tech* » qui séparera les quelques grands gagnants, futurs géants de la bataille de l'Internet des objets face à une infinité de petits perdants. La *gamification* peut aider à voir émerger ces gagnants, c'est-à-dire ceux qui miseront sur l'expérience utilisateur et permettront à l'utilisateur de s'immerger complètement dans le jeu.

Les jeux vont prendre plus de place dans la réalité dans le sens où ils vont peu à peu sortir de l'écran. De nombreux films et séries d'anticipation traitent de ce sujet d'immersion. Ainsi, dans la série Black Mirror (saison 1 épisode 2) l'intrigue se déroule dans une société engloutie par la technologie où le héros vit dans un chambre-cellule couverte d'écrans diffusant des publicités. Les journées du héros consistent à pédaler sur un vélo en salle pour accumuler des crédits, crédits pouvant par la suite être utilisés pour se nourrir, participer à des loisirs limités et définis ou encore bloquer la diffusion des messages publicitaires. Une belle mise en scène des limites morales de l'utilisation de la technologie. On repère ici une *gamification* immersive avec pour principe d'accumuler de l'énergie.

On peut alors se demander ce qui empêcherait de transformer les rétributions, liés aux actions produites, en monnaie d'échange. Trop tôt pensez-vous ? Détrompez-vous les marques de sport s'y sont déjà attaquées. Nike a conçu une « Nike fuel box » pour les besoins d'une opération de communication. Il s'agissait d'un distributeur de produits Nike Gear dont la monnaie d'échange était le Fuel Nike accumulé dans la journée. Plus les sportifs couraient

plus ils disposaient de crédits à échanger contre des produits de la marque (Techcrunch, 2014).

Sans aller vers les extrêmes, la recette d'une bonne *gamification* passe donc par un dosage compensatoire entre l'expérience utilisateur et la rétribution de l'utilisateur.

Dans la conception d'une bonne *gamification* la simplicité compte tout autant que l'équilibre expérience utilisateur et rétribution.

Plus la difficulté de compréhension est importante plus il y a de chance que l'utilisateur abandonne en cours de route et n'atteigne pas l'objectif défini par la marque. Ni les marques, ni même les marketeurs ne sont des professionnels de la conception de jeux vidéo et c'est en cela qu'ils font tous deux des erreurs. La *gamification* s'appuie sur les mécaniques des jeux vidéo, elle doit donc être conçue et pensée comme tel sans le devenir pour autant. Ce qui fait d'un jeu vidéo un succès c'est le rapport entre la complexité du jeu et la facilité de prise en main. Ainsi, plus une *gamification* est complexe plus elle sera forte car elle sera constituée d'éléments qui l'enrichissent tels que l'ergonomie, l'histoire, le contenu, ou encore les mécaniques. Or complexe ne veut pas dire difficile, et les marques vont souvent faire l'amalgame en créant une *gamification* à la fois dépourvue de contenu et difficile à appréhender.

De même, simplicité ne rime pas avec pauvreté. En effet, la simplicité de la *gamification* réside dans le fait que pour qu'elle soit efficace celle-ci doit répondre à un seul et unique objectif. La *gamification* a pour but d'agir sur un comportement existant. Le niveau d'engagement des clients devra donc être aligné avec les objectifs de la marque, sans quoi le message serait brouillé par le bruit, et les résultats décevants.

Conclusion

Ce travail de recherche exploratoire s'est penché sur le concept de *gamification* dans la relation entre marque et consommateur. Concept encore jeune dans ses applications marketing, la *gamification* est à distinguer de ses faux amis avec lesquels celle-ci était le plus souvent confondue : jeux sérieux et ludification, les concepts dont elle se rapproche le plus sans les atteindre pour autant. Nous en avons étudié les attributs, les enjeux pour les marques. Si ce point n'a pas été évoqué par les experts au cours des entretiens qualitatifs, un recul

critique sur le concept semble nécessaire en termes de légitimité et de responsabilité des marques à gamifier leurs opérations marketing. La *gamification* se doit d'être responsable, car de par sa puissance elle pourrait générer des comportements abusifs et abusés. En effet, face à la crédulité du consommateur et d'autant plus celle des enfants se pose la question de la légitimité des marques à faire de la *gamification* dans leurs stratégies marketing. L'objectif principal de la *gamification* étant la modification d'un comportement auprès de la cible, certaines dérives pourraient apparaître. Il apparaît légitime pour un distributeur de produits dentaires de se servir de la *gamification* pour faire de la prévention. Pour une chaîne de restauration rapide utilisant le jeu pour vendre plus, le jeu va détourner l'attention des problèmes liés à la malnutrition pour apporter un capital sympathie à la marque. L'objectif commercial l'emportant sur les enjeux sanitaires et sociaux.

La *gamification* est partout sans être là, elle a le mérite de détourner l'attention pour se concentrer sur le message, elle permet aux consommateurs de manipuler les produits en toute simplicité et d'ouvrir la conversation avec la marque sur des bases positives. La bonne *gamification* est celle qui ne se voit pas, quand elle donne du plaisir par le biais de l'expérience.

Bien qu'elle dispose d'un bel avenir devant elle au moyen du développement du jeu par la technologie, mais aussi par l'intégration de technologies immersives et le développement de l'Internet des objets, les limites sont nombreuses liées à une mauvaise compréhension du concept. Trop hâtives, les marques se font les dents sur des concepts d'un autre genre, les jeux vidéo dont la science est complexe et pourtant nécessaire pour mener à bien une *gamification* efficace à l'heure où le digital imprègne tous les supports. Dans cette course en avant, la simplicité est peut-être l'ingrédient le plus important pour une recette parfaite, à laquelle il faut ajouter un rapport équilibré entre expérience utilisateur et rétribution de celui-ci.

Références Bibliographiques

Brodie Roderick J., Hollebeek Linda, D. Juric Biljana, Ilic Ana. Customer Engagement: conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of Service Research*, 2011, Vol 14, n°3, 252-271.

Brougère Gilles. Formes ludiques et formes éducatives. in Johanne Bédard et Gilles Brougère (dir.) Jeu et apprentissage : quelles relations ? Sherbrooke : Editions du CRP, pp. 43-62.

Caillois Roger. Les jeux et les hommes : le masque et le vertige. Paris : Gallimard, 374p.

Dale Steve. Gamification: Making work fun, or making fun of work. Business Information Review, 2014, Vol. 31, n°2, p. 82-90.

Daumal Sylie. Design d'expérience utilisateur – Principes et méthodes UX. Paris : Eyrolles, 2012, 208 p.

Deterding Sebastien., Dixon Dan., Khaled Rilla., Nacke Lennart. Questionner les mises en forme ludiques du web : gamification, ludification et ludicisation. Sciences du jeu, 2014, n°2, Automne 2014, p. 15 [<http://www.sciencesdujeu.org/index.php?id=7278>]

Durand Sébastien. Storytelling, réenchantez votre communication. Tendances Marketing. Paris : Dunod. 2011, 192 p.

Genvo Sébastien. Le jeu à son ère numérique : comprendre et analyser les jeux vidéos. Paris : Ed. L'Harmattan, 2009, 280 p.

Huizinga Johan. Homo Ludens : Essai sur la fonction sociale du jeu. Collection Tel (n°130). Paris : Gallimard, 1988, 350 p.

Huotari Kai. Hamari Juho. Defining Gamification – A Service Marketing Perspective, MindTrek 2012, 2012, October 3-5, Tampere, Finland, p. 17-22.

Kasbi Yasmine. Les serious games : une révolution. Liège : Edi.Pro, 2012, 301 p.

Kampmann Walther Bo. Notes on the Methodology of Pervasive Gaming. In Fumio Kishino, Yoshifumi Kitamura, Hirokazu Kato, Noriko Nagata (Ed.) Entertainment Computing – ICEC 2005, Berlin : Springer Berlin Heidelberg, 2005, p 488-495

Muletier Clément, Bertholet Guilhem, Lang Thomas. La gamification ou l'art d'utiliser les mécaniques du jeu dans votre business. Paris : Eyrolles, 2014, 200 p.

Pardun Carol J. Advertising and Society: An Introduction. 2nd edition. Chichester : John Wiley-Blackwell, 2014, 312 p.

Reeves Byron, Read J. Leighton. Total Engagement: Using Games and Virtual World to Change the Way People Work and Businesses Compete. Boston : Harvard Business Press, 2009, 274 p.

Swan Melanie. Sensor Mania! The Internet of Things, Wearable Computing, Objective Metrics, and the Quantified Self 2.0. Journal of Sensor and Actuator Networks. 2012, Vol 1, n°3, p. 217-153

Techcrunch (2014), Nike's Secret New York Vending Machine Trades Free Swag for FuelBand Points, by Greg Kumparak, <http://techcrunch.com/2014/07/17/nikes-secret-new-york-vending-machine-trades-free-swag-for-fuelband-points/> (accès le 01/06/2015)

Zichermann Gabe, Cunningham Christopher. Gamification by design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps, Sebastopol : O'Reilly Media 2011, 208 p.