

Impact du Serious game : deuxième approche. Réalisation et diffusion de trois Serious games

Mots clés

Serious games,
Audience,
Impact,
Diffusion,
Multijoueur

■ Julian ALVAREZ¹, Valérie MAFFIOLO²,

¹CIREL (Universités de Lille 1 et 3), *Supinfogame et LudoScience*, ²Orange

1. Enjeux de la deuxième approche

Après avoir noté que les Serious games peuvent avoir un impact significatif sur des utilisateurs, nous souhaitons mieux étudier le phénomène et surtout cibler le grand public. En effet, dans le cadre de la première approche, nous avons seulement perçu l'impact en interne et de manière fortuite. Cela nous met en proie à plusieurs interrogations : est-ce qu'il existe un public réceptif au Serious game ? Si oui, est-il confidentiel ou pas ? À quoi ressemble ce public ? Compte-t-il aussi bien des hommes que des femmes ? Ce public est-il majoritairement composé de jeunes ou bien est-il multi générationnel ? La zone géographique de ce public est-elle plutôt située en Occident ?... Pour tenter d'obtenir des éléments de réponse à ces questions, il nous faut réfléchir à une deuxième approche. Pour cela, il est d'abord nécessaire de disposer de Serious games qui répondent aux critères d'exigences fixés lors de la mise en place du concours UGSG, à savoir : proposer des jeux dont les messages sont en phase avec le service Relation Client d'Orange pour lequel nous opérons, et qui répondent en parallèle aux paramètres de cohérence globale d'originalité, de qualité et de pertinence que nous cherchons à évaluer avec notre grille d'analyse distribuée au jury (cf. première approche).

Les titres proposés par les participants au concours ne répondent pas entièrement à notre cahier des charges. Nous nous appuyons alors sur trois Serious games conçus par nos soins en reprenant les trois thématiques du concours UGSG : «Enrichir ses connaissances», « Être éco-citoyen » et « Se mobiliser contre l'exclusion et l'iso-

lement ». Ces jeux en main, l'idée est de recenser leur audience sur Internet. Sachant que nous n'avons eu que 31 votants dans le cadre du concours UGSG, nous devons être certains que le public amateur de Serious games est moins confidentiel que cela. Une fois ce doute levé, nous pouvons ensuite envisager de questionner ce public pour connaître son approche du Serious game avant de nous attaquer, dans le cadre d'une troisième approche, à la perception qu'il peut avoir des messages diffusés par les Serious games.

Avant de présenter les données recueillies, commençons par décrire les trois Serious games réalisés pour les besoins de cette deuxième approche.

2. Description des trois Serious games réalisés

2.1. *Mind'Up*

*Mind'Up*¹ prend pour thème «Enrichir ses connaissances» du concours de création de Serious game.

Objectifs utilitaires visé

L'objectif de *Mind'Up* est double. D'abord enrichir les connaissances de clients relativement à un domaine technique évoluant très vite : celui des télécoms. Puis apprendre aux clients à trouver une information sur Internet

¹ <http://www.seriousgames.opinions.org/jeuxSWF/mindup.fr/INTRO.swf>

L'ESSENTIEL

Cet article présente la 2^{ème} approche. Celle-ci vise d'abord à évaluer s'il existe un public pour jouer à des Serious games avec l'approche que nous en avons. Puis, si nous recensons un tel public, l'idée est alors de mieux le cerner en le questionnant sur sa relation avec l'objet. Pour conduire cette étude, nous élaborons 3 Serious games qui remplissent nos besoins et étudions leurs diffusions et prise en main par des internautes et un panel de testeurs recruté par nos soins.

SYNOPSIS

This article presents the 2nd approach. This one initially aims to identify a public to play Serious games matching our approach of the object. Then, if we count such a public, the idea is to study it by questioning it on its relation with the object. To lead this study, we work out 3 Serious games filling our needs and study their diffusions and catch in hand by Net surfers and a panel of testers recruited by.



Figure 1. Mind'Up.

dans un environnement complexe en information. Pour ce faire, ce Serious game propose une série d'énigmes à résoudre dans le domaine des télécoms. Si les utilisateurs sont invités à trouver les bonnes réponses, le plus important ne réside pas dans les réponses en elles-mêmes, mais dans la manière de les trouver. En effet, le joueur doit pour cela se servir d'indices abscons fournis par le jeu, qui ne trouvent leur explication qu'à travers l'utilisation de moteurs de recherche sur Internet.

Principe du Gameplay

Ce Serious game est basé sur la logique et la recherche de données sur le Web (datagaming). L'objectif global fixé au joueur est de trouver les réponses à un ensemble de dix énigmes proposées par Stym, la mascotte du jeu.

L'objectif local assigné au joueur consiste à donner pour chaque énigme la bonne réponse en la saisissant au clavier dans une zone dédiée au sein de l'interface globale.

À noter

Stym, la mascotte virtuelle qui assure l'animation du jeu, se voit assigner un caractère fort : il déconsidère en permanence les capacités intellectuelles du joueur. Par une telle approche, l'idée est de jouer sur la psychologie inverse : plus Stym invite l'utilisateur à abandonner, et plus nous espérons qu'au contraire l'utilisateur s'obstinera à résoudre l'ensemble des énigmes proposées.

2.2. Hutnet Island

Hutnet Island (figure 2)² prend pour thème « Être éco-citoyen » du concours de création de Serious game.

Objectif utilitaire visé

Ce Serious game se destine à illustrer le thème « Être éco-citoyen » du concours UGSG en s'appuyant sur le domaine des télécoms.

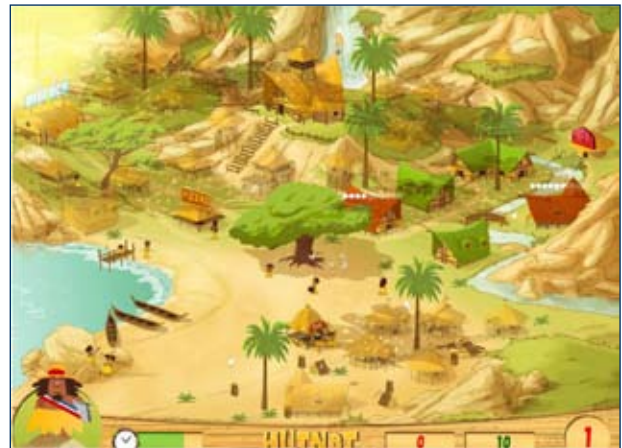


Figure 2. Hutnet Island.

Dans ce Serious game, le but est d'aider le maire d'un village situé sur une île paradisiaque à convaincre les habitants d'adopter l'usage d'Internet, dans le but de réduire la consommation de papier. En effet, il reste peu d'arbres sur l'île pour protéger les maisons de paille des rayons brûlants du soleil. Ainsi, il convient de préserver les arbres restants pour éviter que le soleil n'embrase l'ensemble du village. Ce Serious game fait ainsi allusion au problème du réchauffement climatique, et invite les utilisateurs à réduire leur consommation de papier pour préserver l'environnement.

Le Gameplay

Ce Serious game (figure 2) est basé sur la rapidité. L'objectif global fixé au joueur est de faire en sorte que la majorité des foyers du village fassent usage des technologies télécoms dans un temps donné. Si tel est le cas, le joueur accède au niveau suivant, sinon en fonction du pourcentage de foyers continuant à utiliser le papier, un nombre proportionnel d'arbres sont abattus. S'il ne reste plus d'arbres, le village est exposé aux rayons du soleil et s'embrase aussitôt. Dans le cas contraire, le jeu se poursuit. Chaque niveau propose un nombre accru de huttes à gérer. Le rythme s'accélère en parallèle. Si le joueur finit le cinquième niveau, la partie est gagnée.

L'objectif local assigné au joueur consiste à cliquer sur les différentes huttes pour les faire basculer en « pro-télécom ». Aléatoirement, les maisons ont tendance à revenir à l'état « pro-papier ». Le joueur doit donc surveiller l'ensemble du village, et cliquer en fonction des changements qui s'opèrent.

À noter

Hutnet Island est également décliné sur table interactive (digitable). Avec une telle interface, ce jeu permet à plusieurs joueurs d'interagir en même temps et de collaborer (figure 3).

² <http://www.seriousgames.opinions.org/jeuxSWF/hutnetIsland>



Figure 3. Hutnet Island version table interactive.



Figure 4. Flee the Skip.

2.3. Flee the Skip

Ce Serious game multijoueur³ s'inspire de la troisième thématique du concours UGSG : se mobiliser contre l'isolement et l'exclusion.

Gameplay

Le gameplay de ce Serious game se structure autour d'un jeu de plate-forme (figure 3), où quatre joueurs réels doivent s'entraider pour gagner ensemble la victoire. Il n'est pas possible pour les joueurs de gagner individuellement. Face à l'ensemble des épreuves proposées, le but de ce Serious game est de tester le sens de la solidarité des différents joueurs. Pour mettre en scène la technologie des télécommunications, les avatars du jeu représentent des téléphones mobiles. Ces appareils personnalisés représentent différents handicaps ou caractéristiques pouvant susciter l'exclusion dans notre société. L'action du jeu se déroule au fond d'une benne sécurisée high-tech dans laquelle ont été jetés quatre mobiles à clapet : *Clap*, *Hack*, *ShortCut* et *Brain*.

Tous ces mobiles peuvent communiquer sous forme de chat (messagerie instantanée), sauter et se déplacer. Ils ont également des caractéristiques propres, comme ne pas pouvoir sauter trop haut, se décharger rapidement, ne pas pouvoir chatter facilement...

Ces quatre mobiles ont pour objectif de parvenir à sortir de la benne avant la mise en route de la machine à broyer (20 minutes). Les joueurs contrôlant les mobiles doivent, pour cela, s'entraider afin de franchir les différentes épreuves proposées sur les cinq niveaux du jeu.

Le score du jeu est indexé sur le temps mis par les quatre mobiles à sortir de la benne, mais aussi sur le nombre de gestes d'entraide significatifs entre les joueurs : échange d'énergie, de données, d'éléments facilitant la progression collective. Enfin la neutralisation d'éléments adverses est récompensée, mais de façon très anecdotique.

³ <http://www.seriousgames.opinions.org/seriousgames/all/68-flee-the-skip>

À noter

Le thème qui consiste ici à se mobiliser contre l'isolement et l'exclusion, grâce aux technologies télécoms, se joue également autour de ce Serious game. En effet, il convient d'y jouer à quatre impérativement.

Pour cela, il est nécessaire que les utilisateurs contactent d'autres internautes pour venir jouer s'il manque des participants.

3. Retours observés pour *Mind'Up* et *Hutnet Island*

À ce niveau de l'étude, il est important pour nous de commencer par estimer l'audience de nos Serious games. Ainsi les retours d'impacts que nous cherchons à recenser ici se centrent principalement sur l'ensemble des portails qui s'approprient *Mind'Up* et *Hutnet Island*, le nombre de parties jouées, le taux d'appréciation des jeux et la nationalité des joueurs. Utiliser deux titres pour conduire cette étude nous semble ici intéressant, pour voir si nous aurons des diffusions homogènes ou pas.

3.1. Méthodologie

Pour estimer les taux de diffusion de ces deux Serious games, l'approche est de mettre sur chacun de ces deux titres une publicité de type Mochiads⁴, afin de bénéficier de leurs outils statistiques, outils qui indiquent notamment sur quels sites partenaires les différents jeux sont présents, le nombre de parties jouées et la nationalité des joueurs. En parallèle, nous faisons appel à des moteurs de recherche pour recenser les différents sites qui ne sont pas partenaires de Mochiads, mais qui publient aussi nos deux titres.

L'approche utilisée pour connaître les taux d'utilisation de ces deux Serious games est principalement de nous baser sur le nombre de parties jouées qu'affichent les différents sites-portails. Nous recoupons ces données avec

⁴ <http://www.mochimedia.com>

Titre de l'application	Nb de parties jouées le mois du pic (a)	Nb de parties jouées en juin* 2009 (b)	Rapport b/a	Durée séparant le mois du pic et juin 2009
<i>Mind'Up</i> version anglaise	5 500	844	0,15	6 mois
<i>Mind'Up</i> version française	359	63	0,17	6 mois
<i>Hutnet</i> version anglaise	7 435**	654	0,08	5 mois
<i>Hutnet</i> version française	255	34	0,13	6 mois
<i>Monster Crunch</i>	3 759	240	0,06	15 mois

* Nous avons pris juin 2009, car en juillet 2009 des tests organisés par nos soins ont fait augmenter les valeurs des parties jouées pour *Mind'Up* et *Hutnet Island* version française.

** Le mois de février 2009 indique une valeur plus importante, mais il s'agit selon nous d'un cumul des mois de janvier et février 2009. Pour répondre à ce cumul, nous avons divisé par deux le taux affiché par Mochiads.

Tableau 2a

les outils statistiques de la société Mochiads pour tenter de vérifier si les ordres de grandeurs sont concordants.

Enfin, pour avoir une idée de la manière dont ces deux applications sont globalement appréciées par les internautes, nous recensons leurs notes (ratings) ou les commentaires associés lorsque les sites en présentent.

Précisons, pour conclure, que *Mind'Up* et *Hutnet Island* ont fait l'objet d'une adaptation en deux langues : anglais et français. Dans le but de connaître le taux de diffusion de chaque version, nous développons une application autonome pour chacune des deux langues. Au total quatre applications sont ainsi diffusées : deux pour *Mind'Up* (VA et VF), deux pour *Hutnet Island* (VA et VF).

3.2. Interprétation des données

Les données recueillies par cette approche nous ont conduits à émettre notamment les interprétations suivantes :

Les Serious games en langue anglaise se diffusent plus que ceux en langue française

Pour *Mind'Up* et *Hutnet Island*, nous constatons que leurs versions françaises comptabilisent environ 1 500 parties jouées sur 7 mois contre près de 40 000 parties pour les

versions anglaises, ce qui représente environ 25 fois plus de parties jouées. Le public qui joue aux versions anglaises peut tout à fait être francophone, comme en témoigne le site français *Etoilejeux.com* qui héberge la version anglaise de *Hutnet Island* et qui récolte 4 341 parties jouées *[XXVI].

Ce constat nous invite à développer pour la suite des Serious games en langue anglaise prioritairement, si l'on cherche à ce qu'ils soient bien diffusés sur des sites de jeux en ligne. Il convient ensuite d'évaluer s'il est pertinent ou non de faire une déclinaison du Serious game en version française. Cela dépend bien entendu du cœur de cible visé.

Une utilisation des titres qui s'inscrit dans le temps

Pour l'ensemble des quatre Serious games, nous avons constaté que leurs courbes, représentant le nombre de parties jouées, sont globalement similaires. À l'instar de la courbe suivante, qui représente le nombre de parties jouées à *Mind'Up* version anglaise du 8 janvier 2009 au 31 juillet 2009, nous observons que, dès la diffusion du titre, nous atteignons en quelques jours un pic qui constitue la plus forte audience du titre. Puis ce pic va connaître une érosion plus ou moins progressive au fur et à mesure que nous avançons dans le temps, jusqu'à atteindre un seuil-plancher (figure 5).

En calculant le ratio entre le pic initial et le seuil at-

* <http://bit.ly/nUpX2Z>

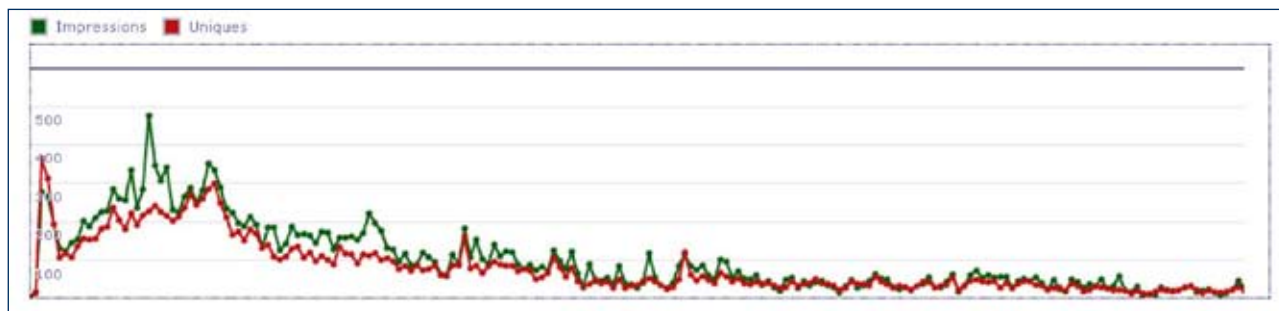


Figure 5. Nombre de parties jouées à *Mind'Up*.

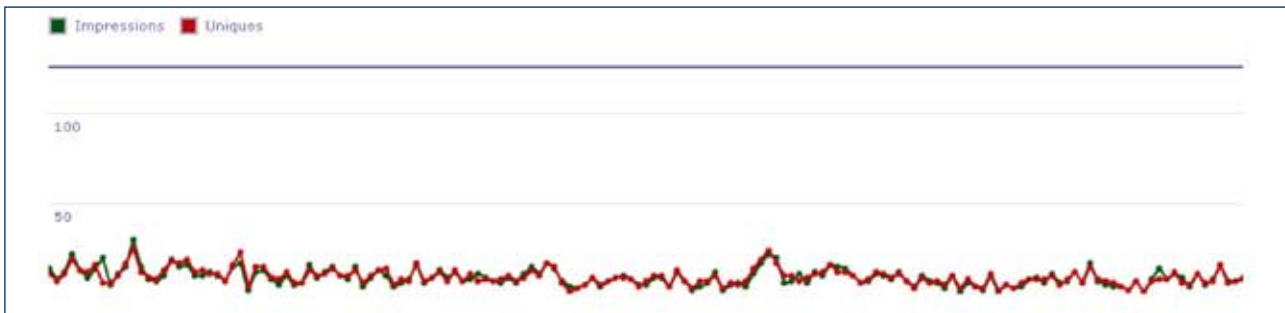


Figure 6. Parties jouées à *Monster Crunch*.

teint entre cinq et quinze mois plus tard, nous obtenons les valeurs figurant sur le tableau 2a.

Pour tous les titres nous constatons que la hauteur de ce seuil (b) semble proportionnelle à celle du pic initial (a) rencontré par le jeu lors de sa diffusion. Plus le pic (a) est élevé, plus le seuil (b) est élevé. Cela peut aussi signifier que plus le pic (a) est élevé, plus l'érosion doit s'étaler dans le temps.

En faisant abstraction de *Hutnet Island* version anglaise dont les valeurs statistiques affichées sont peu probables pour le mois de février 2009, nous constatons que pour *Mind'Up* version anglaise et version française, ainsi que pour *Hutnet* version française, les ordres de grandeur sont similaires. Ils fluctuent entre 0,13 et 0,17. Nous pensons que la courbe va continuer à s'éroder avec le temps pour tendre vers zéro. Cependant cette érosion n'est peut-être pas linéaire, et peut connaître des stagnations. En effet que constatons-nous avec la courbe de *Monster Crunch*, un casual game développé par nos soins, qui à cette époque est diffusé depuis dix-sept mois ?

Durant la période du 25 février 2009 au 31 juillet 2009, c'est-à-dire un an après sa diffusion initiale et sur une durée de cinq mois, nous recensons un seuil qui se maintient autour d'une moyenne de 240 parties jouées par mois sans subir d'érosion significative. Nous pensons donc qu'un titre vidéoludique diffusé sur Internet et présent sur plusieurs sites web a une probabilité non nulle de préserver un seuil-plancher de parties jouées supérieur à zéro sur le long terme. Il s'agit bien entendu d'une hypothèse, qu'il conviendrait encore de vérifier sur un nombre significatif de titres vidéoludiques pour s'en assurer. En attendant d'entreprendre de tels travaux, nous pouvons déjà recenser un autre indicateur qui vient corroborer cette hypothèse. En effet, si nous représentons la courbe des parties jouées à *Monster Crunch* sur une période plus longue, depuis sa diffusion initiale, c'est-à-dire du 25 février 2008 au 31 juillet 2009 ; soit une période de 17 mois il est intéressant de constater que la courbe (figure 6) connaît parfois de nouveaux pics qui représentent un accroissement du nombre de parties jouées. Phénomène certainement lié à l'adoption du jeu par un nouveau site web générant du trafic. Sur le long terme, la courbe de *Monster Crunch* nous révèle donc qu'un titre peut également connaître des

fluctuations positives. Chaque pic est dans la majorité des cas suivi d'une période d'érosion. Ainsi ces événements retardent le fait que le nombre de parties jouées atteigne véritablement une valeur nulle. Si ce phénomène est vérifié sur un nombre significatifs de titres vidéoludiques, cela signifierait notamment qu'un Serious game diffusé sur Internet peut continuer à impacter un nombre non nul d'internautes longtemps après sa première mise en ligne. Dans le cadre d'une campagne de communication utilisant des Serious games, il semble pertinent d'en tenir compte lors de la phase de conception.

Des sites-portails qui fédèrent en premier lieu les habitants de leurs pays

Les données statistiques de *Mochiads* *[XIV], *[XX], *[XXV] et *[XXXI] nous révèlent que les cinq principaux sites hébergeurs ont des nationalités qui sont similaires ou en relation étroite, par la proximité géographique (Allemagne et Pologne) comme l'indique *[XXV] ou par des intérêts socio-économiques (Allemagne et Turquie par exemple) *[XXV]), aux cinq principaux pays utilisateurs de ces mêmes jeux. Ainsi pour *Mind'Up* version anglaise *[XIV], les principaux sites hébergeurs sont étatsuniens et les premiers utilisateurs de ce jeu résident également aux USA. Il en est de même avec *Hutnet Island* *[XXV] : ses principaux sites hébergeurs ainsi que ses utilisateurs sont majoritairement allemands. Nous constatons la même chose avec les versions françaises de ces deux titres *[XX] et *[XXXI]. Ce constat nous permet donc de supposer qu'il existe certainement une relation forte entre le pays qui héberge un site de jeu et la nationalité du public touché prioritairement. De ce fait, nous pouvons émettre l'hypothèse selon laquelle un Serious Game augmente ses chances d'être diffusé dans un pays si un site influent de ce même pays adopte le titre en question.

Une logique socio-économique liée à la diffusion des Serious games ?

Les données statistiques de *Mochiads* nous indiquent un phénomène assez curieux sur la manière dont nos Serious games sont diffusés à travers le réseau Internet : chaque titre présente un top 5 différent des principaux sites hébergeurs *[XIV], *[XX], *[XXV] et *[XXXI]. Nous pouvons en effet nous attendre à ce que des sites, à l'instar de *Kongragate*, aient en quelque sorte le leadership de la dif-

* <http://bit.ly/nUpXz2>

Titre du jeu classé en fonction du nombre de pages vues recensées par le site*	Date de dépôt du jeu	Nombre de pages vues recensées par le site*	Classement de ce jeu dans la catégorie Stratégie selon le site	Ordre de grandeur entre le nombre de pages vues pour ce jeu et <i>Hutnet Island</i>
1- <i>Airport Madness</i>	15/02/09	387 922	2 ^{ème}	x 12,5
2- <i>Virtual Farm</i>	03/08/09	46 759	55 ^{ème}	x 1,5
3- <i>Battle Gear</i>	09/01/09	44 201	59 ^{ème}	x 1,4
4- <i>Hands of War RPG</i>	30/01/09	37 680	77 ^{ème}	x 1,2
5- <i>ZombieWar</i>	02/05/09	34 682	87 ^{ème}	x 1,1
6- <i>Hutnet Island</i>	09/02/09**	30 917	99 ^{ème}	-

* En croisant le nombre de pages vues recensées par le site Flashgames.de avec celui du nombre de parties jouées présenté par Mochiads, nous trouvons un ratio de 0,56., ce qui signifie qu'environ 56 % des pages vues se traduisent par une partie jouée en moyenne.

** Si l'on classe par ordre d'ancienneté les 35 jeux déposés entre le 9 janvier 2009 et le 14 août 2009, *Hutnet Island* est le 6^{ème} jeu à avoir été introduit sur le site en 2009.

Tableau 2b

fusion de titres vidéoludiques faits en Flash. Or dans notre cas, cela ne transparaît nullement. Ainsi *[XIV], *Mind'Up* version anglaise est retenu par des sites américains (4 sites sur 5 appartiennent au pays de l'Oncle Sam). Quant à *Hutnet Island* version anglaise, *[XXV] les données recueillies témoignent d'une diffusion plus massive en Allemagne. Quant aux versions françaises de ces deux titres, elles sont hébergées par des sites-portails francophones divers, mais également thaïlandais *[XX] et *[XXXI]. Ce constat semble nous indiquer que la diffusion des titres vidéoludiques ne répond pas à une demande uniforme à l'échelle mondiale, mais à une segmentation en fonction de zones géographiques. Ainsi *Mind'Up* en anglais, un jeu de réflexion, répond-il peut-être à une demande du moment des sites américains, et *Hutnet Island* en anglais, un jeu d'action et de rapidité, répond-il plus à une demande des sites allemands ? Si des éléments de réponses plus complexes sont certainement ici à rechercher encore, nous pouvons émettre l'hypothèse que la diffusion d'un Serious game était liée au fait que son gameplay réponde à des demandes socio-économiques sectorisées. Si, bien entendu, il convient actuellement d'explorer cette piste de manière approfondie avec une méthodologie appropriée, en tenant compte notamment de l'essor prépondérant des réseaux socionumériques à l'instar de Facebook, nous pouvons cependant nous appuyer à cette époque sur un indicateur qui semble selon nous confirmer cette hypothèse : celui du lien que nous avons identifié entre les sites influents d'un pays et la nationalité du public qu'il touche prioritairement. Lien qui doit certainement sous-tendre des paramètres socio-économiques privilégiés à une échelle locale.

***Hutnet Island* et *Mind'Up*, des audiences fortes ou faibles ?**

Nous avons recensé des parties jouées pour nos différents Serious games. Mais que représentent ces taux ? Il est important de le déterminer afin d'envisager la suite de nos travaux. Si nous pouvons supposer que 1 500 parties jouées avec les versions françaises de *Mind'Up* et *Hutnet Island* représentent un faible score, qu'en est-il des deux versions anglophones qui, après six mois de diffusion, totalisent chacune environ 40 000 parties ? Pour l'évaluer, nous recensons le nombre de parties jouées ou le nombre de pages vues que comptabilisent les meilleurs titres des principaux sites qui hébergent nos applications, tout en tenant compte du temps mis par ces titres pour atteindre ces taux.

Dans le cas de *Hutnet Island*, le site allemand *Flashgames* qui héberge ce titre dans la catégorie « jeux de stratégie », le classe en 99^{ème} position sur 270 jeux au total (tableau 2b). Cependant il convient de prendre aussi en compte l'ancienneté du jeu. Dans ce cas, la donne change. En effet, l'année des premiers jeux déposés sur ce site est de 2004. Cela laisse donc des laps de temps plus longs aux titres plus anciens pour cumuler des parties. Ainsi, si nous nous ne retenons que les 35 jeux déposés depuis début 2009, le classement est alors le suivant :

Hutnet Island se classe dès lors en 6^{ème} position, ce qui semble plus honorable. Cependant, pour être encore plus partial, il convient de ne tenir compte que des titres qui ont été diffusés aux mêmes dates. En recadrant notre corpus sur les 11 titres qui sont diffusés entre le 9 janvier 2009 et le 21 février 2009, *Hutnet Island* remonte alors en 4^{ème} position.

Comment situer la valeur de 30 917 pages vues pour notre Serious game par rapport aux autres jeux ? En reprenant le classement de notre tableau 2b, nous recensons pour *Airport Madness* un nombre de parties jouée qui est 12,5 fois plus élevé que celui de *Hutnet Island*. Classé 2^{ème} de la catégorie « Stratégie », ce jeu a été introduit dans la même période que *Hutnet Island*. Nous pouvons considérer qu'il s'agit ici d'une fourchette haute pour nous

* <http://bit.ly/nUpXz2>

repérer. Les autres jeux introduits durant cette même période, *Battle Gear* et *Hands of War* présentent des ordres de grandeur plutôt similaires à notre Serious game. Les écarts sont respectivement de x 1,4 et x 1,2. Dans le classement global, ils se situent respectivement en 59^{ème} et 77^{ème} positions sur 270. Nous pouvons donc estimer qu'il s'agit là de valeurs moyennes. Pour les 7 autres titres introduits durant cette même période et qui suivent *Hutnet Island* dans le classement, le nombre de pages vues s'échelonnent entre 28 672 et 2 382. Cette dernière valeur constitue notre fourchette basse, puisque le jeu en question est classé en 269^{ème} position sur 270, soit avant-dernier.

Au vu de ces données, nous pouvons donc estimer que *Hutnet Island* est dans le cadre de ce site dans une moyenne honorable et qu'il ne s'agit ni d'un « hit », ni d'un « flop ». On peut souligner cependant que *Mind'Up* est classé 1^{er} de la catégorie «Brain Teasers» sur le site américain *smartestgames.com* et qu'il fait partie des quelques titres à avoir dépassé les 10 000 parties jouées sur le site de *Whosegame.com* en août 2009. Cela nous indique qu'il y a pour *Mind'Up* des reconnaissances localisées. Cela nous renvoie à nouveau aux paramètres socio-économiques localisés évoqués précédemment. Dans tous les cas, il convient également de garder à l'esprit qu'il s'agit de Serious games que nous classons parmi des jeux vidéo. Or si nous avons tâché de démontrer en 2007 que ces deux objets sont similaires dans le cadre d'un système formel, leurs vocations diffèrent, les Serious games s'écartant notamment de la seule fonction de divertissement. Or, c'est a priori cette fonction-là que viennent chercher en priorité les internautes qui fréquentent les sites de jeux en ligne que nous explorons. Pour améliorer notre analyse de classement de nos Serious games, il serait intéressant de nous appuyer sur des portails spécialisés sur les jeux sérieux. Mais à notre connaissance cela n'existe pas encore en 2009. C'est pour répondre à ce besoin que nous avons par la suite conçu le site *Serious Games Opinions* (cf. 3^{ème} approche).

En attendant, au regard des audiences suscitées par nos deux titres, nous sommes à même de poursuivre la deuxième phase de cette 2^{ème} approche : questionner le public qui est susceptible de jouer au Serious game pour étudier son approche de l'objet.

4. Retours observés pour la version bêta de *Flee the Skip*

Pour la deuxième phase de notre 2^{ème} approche, nous nous appuyons sur le 3^{ème} titre conçu par nos soins : *Flee the skip*. Il s'agit d'un titre multi joueur. Finaliser un tel Serious game est plus long qu'un titre mono-utilisateur à l'instar de *Mind'Up* et *Hutnet Island*. Aussi notre étude s'est effectuée à ce stade sur la version bêta de l'application. Cela nous permet au passage d'évaluer l'application sur les plans techniques (repérer des bugs éventuels) et ergonomiques avant de diffuser ce titre via notre site collaboratif *Serious Games Opinions* (cf. 3^{ème} approche).

4.1. Méthodologie

Le protocole de test est le suivant : recruter seize personnes qui sont invitées à jouer depuis chez elles via une connexion ADSL à une heure précise le même jour. Ainsi, tous les testeurs doivent en théorie ouvrir quatre sessions de jeux en parallèle, sachant qu'il faut réunir quatre personnes pour démarrer une même partie. Il est demandé à l'ensemble des testeurs d'atteindre le niveau 3 du jeu impérativement et de répondre ensuite à l'ensemble des 14 questions suivantes :

- 1) *Qu'avez-vous retenu de Flee the Skip ?*
- 2) *Jusqu'à quel niveau êtes-vous parvenu ?*
- 3) *Quel(s) personnage(s) avez-vous incarné(s) dans Flee the Skip ?*
- 4) *Avez-vous eu plaisir à jouer ?*
- 5) *Comment avez-vous vécu le fait de jouer à plusieurs ?*
- 6) *Par rapport aux autres joueurs quel(s) rôle(s) avez-vous tenu(s) ? Plutôt leader ? Plutôt suiveur ?*
- 7) *Pour vous, quel est le principal intérêt de Flee the Skip ?*
- 8) *Si un message était associé à Flee the Skip selon vous lequel serait-il ?*
- 9) *Si un entraînement était associé à Flee the Skip, selon vous de quel type serait-il ?*
- 10) *Selon vous à qui s'adresse Flee the Skip ?*
- 11) *A qui recommanderiez-vous Flee the Skip ?*
- 12) *Pensez-vous rejouer à Flee the Skip prochainement ?*
- 13) *Quelle(s) remarque(s) pourriez-vous formuler à l'encontre de Flee the Skip ?*
- 14) *Avez-vous d'autres commentaires à formuler ?*

Les réponses à ces questions sont collectées par courriel dans un premier temps, et chaque testeur est ensuite rappelé au téléphone pour répondre oralement aux questions suivantes :

À propos de Flee the Skip

- *Vous avez joué à Flee the Skip il y a 3 jours, y avez-vous repensé depuis ?*

Sur quels aspects (le message, le jeu, etc.) ?

- *Etes-vous personnellement sensible au message de solidarité ?*

- *Avez-vous perçu d'autres messages que celui de la solidarité ? Si oui, lesquels ? Sur l'exclusion de personnes handicapées ou l'isolement de personnes âgées en particulier ?*

- *Avez-vous eu des bugs ? Si oui, de quels types ?*

- *Percevez-vous un lien avec les télécoms à travers Flee the Skip ? Sur quels aspects (personnages, jeu en réseau, etc.) ?*

- *Vous sentez-vous concerné par ce jeu en tant que public ?*

Que faudrait-il modifier dans le jeu si ce n'est pas le cas ?

- *Comment pourrait-on améliorer Flee the Skip ?*

Serious Game

- *Connaissez-vous le terme «Serious game» ? Si oui, pouvez-vous en donner une définition ?*

- *Selon vous, Flee the Skip, est-il un Serious game ?*

Image d'Orange

- *Quelle est pour vous l'image d'Orange ?*

- *Flee the Skip est un jeu développé par Orange. Pensez-vous que ce jeu puisse modifier votre perception d'Orange ? Si oui, en quoi ?*

- *Pour vous Orange est-il légitime pour faire des jeux vidéo ?*

Usage des jeux et Internet

- *Etes-vous adepte de jeux vidéo ? Si oui, quels sont vos jeux vidéo préférés ? Et combien de temps jouez-vous par semaine ?*

- *Quel équipement possédez-vous pour jouer ?*

- *Dans votre foyer, d'autres personnes jouent-elles ? Si oui, au sein du foyer, êtes-vous à l'initiative des jeux ou bien vous les fait-on découvrir ?*

- *De quelle manière découvrez-vous l'existence de nouveaux jeux ?*

- *Jouez-vous sur mobile ?*

- *Quel est votre usage de l'Internet ? Combien de temps par semaine ? De quel type ?*

Commentaires libres

L'objectif de ce double questionnaire est de croiser les données écrites et orales pour tâcher d'augmenter la qualité des réponses, et pouvoir préciser le cas échéant des réponses incomplètes ou trop ouvertes pour être interprétées de manière pertinente.

Enfin, concernant le panel de testeurs recrutés, il se compose de sept femmes et neuf hommes, âgés de 17 à 57 ans, de différentes catégories socioprofessionnelles, et sachant naviguer sur Internet.

4.2. Interprétation des données recensées

Profil des testeurs

Les testeurs déclarent être *^[LIV] joueurs à 31 % avec une proportion de 20 % pour les femmes et 50 % pour les hommes. Parmi les personnes déclarant jouer, les temps moyens de pratique de jeux sont de 0,06 h/j pour les femmes et de 3,41 h/j pour les hommes. Globalement les hommes se définissent donc dans le cadre de ce panel comme plus joueurs que les femmes.

L'ordinateur est le support de jeu privilégié *^[LV] à 54 % contre 31 % pour les consoles de salon, 23 % pour les consoles portables. Personne ne mentionne le mobile comme support de jeu, bien que 31 % des testeurs disent jouer sur ce support *^[LVIII].

Si l'ordinateur est le principal support de jeu pour nos testeurs, d'après le tableau 74, seuls 15 % du panel mentionnent jouer via Internet. D'après le tableau LVII, Internet est cependant le moyen partagé par l'ensemble des 38 % de testeurs qui cherchent parfois à découvrir de nouveaux jeux.

54 % des testeurs *^[LVI] vivent avec d'autres joueurs dans leur foyer. Seul l'un des testeurs est à l'initiative des jeux importés dans le foyer.

Les femmes expriment un peu plus de plaisir à pratiquer *Flee the Skip* que les hommes

D'après les données *^[XXXV], les femmes sont 71 % à exprimer du plaisir associé à la pratique de *Flee the Skip* contre 55,5 % pour les hommes. Ce plaisir est probablement en lien avec le fait de jouer à plusieurs en réseau. Elles sont en effet 57 % contre 33 % d'hommes *^[XXXVI] à avoir décrite comme « positive » l'expérience de jouer à plusieurs. Les femmes sont 57 % à exprimer le souhait de rejouer à ce Serious game contre 33 % pour les hommes *^[XLII]. Enfin, 100 % des femmes désignent des personnes à qui recommander le jeu contre 55,5 % pour les hommes *^[XLI].

Peut-être peut-on chercher un lien ici avec le fait que les femmes ne cherchent pas en général à prendre le leadership lors d'une partie ? Ainsi, elles sont 14 % à se définir comme "leader" essentiellement, contre 33 % pour les hommes *^[XXXVII]. Les hommes expriment peut-être moins de plaisir à jouer à plusieurs, car ils ont peut-être plus de mal à gérer une position de suiveur ?

Les femmes expriment plus le message de solidarité que les hommes

Concernant *Flee the Skip*, les femmes restituent davantage le message du jeu, soit les notions de solidarité, d'entraide ou de complémentarité par rapport aux hommes. Les écarts sont importants dans les trois tableaux : *le tableau ^[XXXIII] fait ressortir 71 % pour les femmes contre 22 % pour les hommes, *le tableau ^[XXXVIII] mentionne 85 % pour les femmes et 11 % pour les hommes, enfin *le tableau ^[XXXIX] nous indique un taux de 100 % pour les femmes contre 66 % pour les hommes.

Pour interpréter ces différences, il est intéressant de noter que les hommes s'attachent à exprimer notamment :

- **la nature du gameplay** : « *Jeu en coopération simple à la prise en main, système d'énigme qui n'est pas aussi facile que l'on pense (en référence à Lemmings)* » *^[XXXIII]
- **le plaisir procuré par le jeu** : « *l'intérêt est plutôt de se décontracter et de penser à autre chose, et de jouer jusqu'au bout, je vois la question comme ça* » *^[XXXVIII]
- **la contrainte de jouer à plusieurs** : « *Que jouer avec d'autres joueurs n'est vraiment pas ma tasse de thé...* » *^[XXXIII]
- **la manière de gérer les autres joueurs** : « *Établir une communication coordonnée pour une stratégie efficace...* » *^[XXXVIII].

Ainsi les hommes semblent plutôt prioriser la dimension gameplay au détriment du message. Par "gameplay" nous entendons ici, soit le fait de décrire les mécaniques de jeu, ses règles et objectifs, soit de faire état d'appréciations sur les aspects purement ludiques en occultant peu ou prou les aspects utilitaires associés.

D'autres données semblent corroborer cette hypothèse. Tout d'abord, ce témoignage masculin (vendeur grande distribution) *^[XXXXV] qui met bien en avant que le

* <http://bit.ly/nUpXzZ>

message du Serious game est secondaire pour lui : « [...] Je pense que lorsqu'on fait du jeu Flash, on ne s'attend pas à la solidarité. On vient plutôt pour jouer, prendre du bon temps et discuter. [...] »

Un autre témoignage, toujours masculin (fonctionnaire de police), *[XXXXV], montre à quel point la notion de solidarité passe même après la frustration de ne pas atteindre les objectifs ludiques assignés par le Serious game : « L'idée de collaboration. Je l'ai perçue, mais j'y étais hermétique. Un boulet entraîne tout le monde vers bas ».

Appréciation confirmée par un autre homme (enseignant) *[XXXXIII] : « Cela devient rasoir quand un des téléphones ne comprend rien à ce qu'il faut faire ».

Un autre indicateur intéressant à mettre en relief pour conforter notre hypothèse, nous est donné *[XXXXV] : les femmes sont 28 % à déclarer être sensibilisées à la notion de solidarité dans leur quotidien, contre 11 % pour les hommes. L'écart de 17 % ne correspond pas ici aux ordres de grandeurs exposés par les tableaux *[XXXXIII], *[XXXVIII] et *[XXXIX] dont les écarts varient de 34 à 74 %. Difficile dans ce contexte de mettre ces paramètres en relation. Cela semble donc nous indiquer que si les femmes sont probablement plus sensibles à la notion de solidarité que les hommes au quotidien, cela n'est pas suffisamment important pour émettre l'hypothèse qu'à travers *Flee the Skip*, elles ont été plus réceptives à ce type de message. **L'hypothèse la plus probable est donc que dans le cadre de notre panel de testeurs, les femmes mises en présence s'attachent plus à déchiffrer le message du jeu *Flee the Skip*, les hommes préférant sans doute de leur côté se focaliser sur le gameplay.**

D'après les testeurs *Flee the Skip*, s'adresse à plusieurs types de publics.

Pour 44 % des testeurs *[XXXX], *Flee the Skip*, s'adresse plutôt à des enfants ou à des jeunes contre 31 % qui pensent que cela s'adresse à tout le monde. Quant à 25 % des testeurs, ils évoquent d'autres publics dont notamment les adultes. Ces données mettent ainsi en lumière que, pour notre panel de testeurs, ce Serious game n'est pas nécessairement l'apanage des enfants et des jeunes, même si le taux qui les désigne comme cœur de cible est ici le plus élevé. Il est intéressant de noter *[XXXXI] que 12 des 16 testeurs, soit 75 %, recommanderaient *Flee the Skip* autour d'eux. Parmi ces 12 testeurs, seuls 4 personnes (25 %) ont évoqué l'idée de le faire auprès d'enfants et de jeunes.

Même si pour notre panel, *Flee the Skip* peut viser plusieurs types de publics, *[XXXXVIII] nous indique cependant que seuls 31 % des testeurs interrogés par téléphone se disent concernés par ce Serious game. Les principales raisons invoquées par les testeurs se disant non concernés par *Flee the Skip* sont notamment :

- **l'âge** : « Je me sens trop âgé pour ce jeu »
- **le manque de pratique vidéoludique** : « Perso, je joue très peu. Donc je ne suis pas spécialiste ». « je ne joue pas, même si j'aime les jeux »

- **le rejet de la technologie Flash** : « Pour moi les jeux Flash sont moins immersifs »

- **le contexte d'utilisation** : « peut-être dans des séminaires d'entreprise pour des cadres en management. Apprendre à gérer des équipes »

Le nombre de testeurs est ici trop peu élevé pour être réellement significatif. Il convient donc de vérifier si certaines de nos interprétations se confirment auprès d'un panel de testeurs plus important. C'est ce que nous tâchons d'appréhender dans le cadre de la 3^{ème} approche.

5. Bilan de la deuxième approche

Cette 2^{ème} approche nous a fourni les données attendues pour poursuivre notre étude, à savoir :

- **Evaluer le taux d'audience de Serious game répondant à nos cahiers des charges** : les taux recensés sont honorables et bien supérieurs aux 31 votants que le concours UGSG de la première approche avait mobilisés. Nous sommes à près de 40 000 parties jouées en six mois pour les versions anglophones. En parallèle, une bonne moisson d'informations a été collectée, et a permis d'établir une série d'hypothèses au regard de Serious games diffusés sur Internet : nécessité de proposer une version anglophone du Serious game pour augmenter les taux de diffusion, réfléchir à comment exploiter la longue durée d'utilisation potentielle d'un titre mis en ligne, mise en évidence de demandes de gameplay liées à des enjeux socio-économiques segmentés...

- **Questionner le public sur sa relation avec le Serious game** : si nous avons recensé que les Serious games tels que nous les appréhendons peuvent s'adresser à tout le monde, les femmes semblent être plus intéressées par l'interprétation des messages véhiculés que les hommes. Ces derniers semblent se porter davantage sur le gameplay... Nous restons prudents concernant ces interprétations, car le nombre confidentiel de testeurs n'est certainement pas significatif.

Les données collectées durant cette deuxième approche nous encouragent à poursuivre nos travaux sur la notion d'impact suscité par des Serious games. Il nous importe à présent d'étudier la perception que le grand public peut avoir de messages diffusés par des Serious games. Afin d'obtenir des données plus significatives, nous nous inscrivons dans la perspective d'élaborer une troisième approche, en mobilisant pour cela un panel de testeurs et de titres plus important, et un corpus comprenant plus de titres. Cependant, nous avons conscience d'un autre verrou relevé par cette deuxième approche : nous ne pouvons plus passer par des portails de jeux grand public dédiés au seul divertissement. Il nous faut à présent disposer d'un portail dédié aux seuls Serious games, avec des outils permettant de les évaluer plus finement.

* <http://bit.ly/nUpX2Z>

Références

- "http://www.seriousgamesopinions.org/jeuxSWF/mindup_fr/INTRO.swf"
- http://www.seriousgamesopinions.org/jeuxSWF/mindup_fr/INTRO.swf
- "http://www.seriousgamesopinions.org/jeuxSWF/hutnetIsland/HutNetIsland_50FrMochi.swf"
- http://www.seriousgamesopinions.org/jeuxSWF/hutnetIsland/HutNetIsland_50FrMochi.swf "
- <http://www.seriousgamesopinions.org/fr/serious-games/all/68-flee-the-skip>
- <http://www.seriousgamesopinions.org/fr/serious-games/all/68-flee-the-skip>
- <https://www.mochimedia.com>

L e s a u t e u r s

Valérie Maffiolo. Après un doctorat en psychoacoustique, Valérie Maffiolo intègre France Telecom Recherche et Développement en 1999. Ses travaux de recherche portent d'abord sur la prise en compte des émotions dans l'interaction homme-machine. Le contexte du jeu s'avère le plus propice pour observer et analyser les émotions. Dans cette continuité et afin d'investiguer un nouveau mode d'interaction entre l'entreprise et le client, elle initie des travaux dans le domaine du Serious game et devient chef de projet. Aujourd'hui, community manager et en charge de développer la relation client sur les médias sociaux, Valérie continue de mener des études sur l'évaluation sur les internautes de l'impact de messages portés par des applications ludiques.

Julian Alvarez. Docteur en sciences de l'information et de la communication, Julian est actuellement chercheur et consultant dans le domaine TIC au sein du CIREL (Universités de Lille 1 et 3), de Supinfogame et de LudoScience. Sa spécialité est le Serious game. Les travaux de recherche menés sont axés sur la typologie des Serious games, leur conception et déploiement dans le milieu de la formation, de l'enseignement et du marketing. En parallèle, Julian dispense des cours en gestion de projets, conception et développement de Serious games à Supinfogame de Valenciennes, à l'INSA de Toulouse et à l'Université Toulouse III. A ce jour, Julian a été impliqué dans la conception et le développement de plus de 150 Advergimes (jeux publicitaires), Edugames (jeux ludico-éducatifs) et Casual games (petits jeux vidéo), réalisations faites notamment pour le compte des éditions Milan, Dupuis, TF1, La cité de l'espace, CNES, CNRS, l'ENAC, l'Académie de Toulouse et Orange Labs.