

# Impact du Serious game : première approche. Mise en place d'un concours UGSG

## Mots clés

Serious games,  
Création,  
Evaluation,  
Impact,  
Perception

■ Julian ALVAREZ<sup>1</sup>, Valérie MAFFIOLO<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> CIREL (Universités de Lille 1 et 3), *Supinfolgame et LudoScience*, <sup>2</sup>Orange

## 1. Enjeux de la première approche

Avant d'étudier l'impact de Serious games sur leurs utilisateurs, il nous semble primordial de commencer par apporter une preuve tangible de l'existence d'un tel phénomène. Pour cela, nous sommes partis du paradigme que des créateurs de Serious games doivent chercher à impacter par leurs jeux des utilisateurs. Si tel est bien le cas, comment s'y prennent-ils et quels résultats obtiennent-ils ? Cependant, nous devons être prudents sur la question de l'impact. Les types d'impacts que nous cherchons à identifier sont-ils similaires à ceux visés par les développeurs ? Peut-être la notion d'impact diffère-t-elle aussi d'un développeur à un autre ?

Pour tâcher de répondre à ces différentes questions, nous optons pour une première approche visant à organiser un concours international de création de Serious games. Il nous semble qu'une telle démarche peut nous permettre de collecter un ensemble de titres à analyser et tester, pour fournir de la sorte des éléments de réponse, voire la preuve tangible de l'existence d'impacts chez les utilisateurs de Serious games.

## 2. Description du concours

Pour comprendre la nature du concours de cette première approche, exposons tout d'abord le principe des UGG et UGA.

### 2.1. Principe des UGG et UGA

Les User Generated Games (UGG) ou plus récemment appelés « Usines à jeux » par Damien Djaouti, sont des applications permettant aux particuliers de développer leurs propres créations vidéoludiques. En 2008, on recense entre autres les UGG suivants : *SimCarnival*<sup>1</sup>, *Playcrafter*<sup>2</sup>, *Pictogames*, *Popfly*, *Whosegame*<sup>3</sup>.

Les jeux générés par ces sites se destinent globalement au simple divertissement. Cependant, nous recensons des concours de création de gameplay où l'on doit mettre en avant une dimension marketing au sein du jeu. C'est par exemple le cas du site *Jayisgames.com*, qui propose de temps à autre un concours de *Casual Gameplay Design Competitions (CGSC)*<sup>4</sup>. Pour le 5<sup>ème</sup> opus de ce concours, tous les jeux doivent impérativement afficher une animation publicitaire fournie par *MochiAds*<sup>5</sup>, un site spécialisé dans l'in-game advertising (placement de marques et produits au sein d'un jeu vidéo).

En 2008, le site hyperlink "<http://www.advergame.fr>" [www.advergame.fr](http://www.advergame.fr) suggère le vocable "User Generated Advergame"<sup>6</sup> (UGA) pour désigner les progiciels permettant de générer des advergames (jeux publicitaires). Deux types d'UGA sont alors recensés. Le premier, intitulé « Création », suggère de mettre à la disposition des internautes des outils permettant de générer des applications vidéoludiques déjà « brandées » au logo de l'enseigne ou

<sup>1</sup> <http://www.simscarnival.com/portal/>

<sup>2</sup> <http://www.playcrafter.com>

<sup>3</sup> <http://www.whosegame.com>

<sup>4</sup> <http://jayisgames.com/cgdc/>

<sup>5</sup> <https://www.mochiads.com/>

<sup>6</sup> <http://www.advergame.fr/>

## L'ESSENTIEL

Cet article vise à apporter la preuve tangible d'un quelconque impact suscité par l'objet Serious game sur ses utilisateurs. Pour ce faire, la piste suivie est d'organiser un concours international pour disposer d'une part, d'un corpus d'étude et d'autre part, pour évaluer si nous partageons avec les développeurs la même approche de l'objet Serious game. La preuve tangible est bien recensée mais de manière totalement fortuite.

## SYNOPSIS

This article aims at bringing the tangible proof of any impact caused by the Serious game object on their users. The followed idea is to organize an international contest to have on the one hand a corpus of study and on the other a comparison between our approach of the Serious game object and those of the developers. The tangible proof is well listed but in a completely fortuitous way.

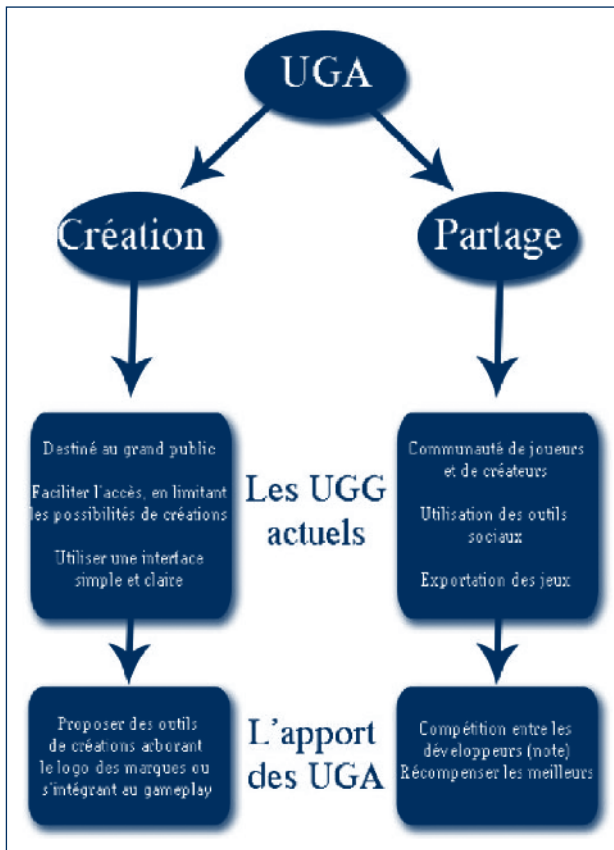


Figure 1. L'approche UGA selon adverggame.fr, 2008.

de la marque partenaire. Le second, « Partage », propose de solliciter les développeurs expérimentés pour les inviter à utiliser leurs propres outils de développement afin de développer des jeux brandés. Le schéma ci-dessus extrait du site de l'époque présente ces deux types d'UGA.

Nous considérons que l'adverggame représente une des différentes sous-catégories de la famille du Serious game. Ainsi, par extension, nous proposons l'acronyme "UGSG" pour *User Generated Serious Games*. C'est autour de ce concept que nous choisissons d'organiser le concours de création de Serious games.

### Présentation du concours UGSG

Le concours UGSG organisé pour le besoin de cette étude consiste à proposer aux participants de créer un Serious game. Ouvert aux particuliers et associations<sup>7</sup>, ce concours vise principalement à faire créer des Serious games par des développeurs de jeux vidéo indépendants, diffusant leurs œuvres sur Internet. Ainsi est-il possible de proposer des UGSG de type « Partage » ou « Création ». Pour donner corps à cette démarche, le concours est hébergé par le site **whosegame.com**<sup>8</sup> développé par Orange,

<sup>7</sup> Pour des raisons juridiques nous ne sommes pas en mesure d'ouvrir le concours aux professionnels.

<sup>8</sup> Produit d'Orange qui a été fermé le 28 février 2011.  
<http://sociogeek.admin-mag.com/resultat/Echantillon.html>



Figure 2. Visuel illustrant le concours.

qui propose une usine à jeu et fédère déjà un ensemble de créateurs d'œuvres vidéoludiques. Nous disposons de la sorte d'une communauté virtuelle, qu'il convient de solliciter pour participer au concours UGSG.

### 2.2. Description du concours UGSG

Le concours UGSG est mis en place du 8 décembre 2008 au 31 mars 2009. Nous développons le visuel présenté sur la figure 2 pour illustrer le concours :

Il est demandé aux participants de créer des Serious games dédiés à la relation client dans le domaine des télécommunications. Le jeu doit être en langue anglaise impérativement, et peut proposer d'autres langues en option.

#### Trois thèmes au choix

Les participants peuvent choisir de concourir dans un ou plusieurs des trois thèmes proposés, qui correspondent à des contributions ou valeurs qu'Orange souhaite mettre en avant :

- Enrichir ses connaissances : cette catégorie propose de réaliser un Serious game permettant au joueur d'enrichir ses connaissances dans le domaine des télécommunications. Ce domaine peut comporter des aspects liés à l'histoire, aux sciences et technologies, à l'actualité des produits et services.
- Etre éco-citoyen : cette catégorie propose de réaliser un Serious game permettant d'illustrer la pertinence de l'usage des technologies, de produits ou services liés aux télécommunications, pour inciter à la population de faire des gestes éco-citoyens.
- Se mobiliser contre l'isolement et l'exclusion : cette catégorie propose de réaliser un Serious game permettant d'illustrer comment les technologies, produits ou services liés aux télécommunications peuvent contribuer à lutter contre l'exclusion, ou à rompre l'isolement de certaines franges de la population.

Proposer ainsi plusieurs thèmes nous semble pertinent pour tâcher d'attirer différents types de concepteurs, et recenser de la sorte diverses méthodes pour impacter les joueurs.

## Deux types de prix

Le concours propose de récompenser les lauréats selon deux types de prix distincts :

- Le prix jury : il s'agit ici pour Orange de constituer un jury composé de professionnels, d'universitaires et de salariés du groupe qui s'intéressent ou qui possèdent une expertise dans le domaine du Serious game. Ce jury doit sélectionner ce qui représente pour lui les trois meilleurs Serious games du concours. Les auteurs de ces trois Serious games, en fonction de leur classement, sont respectivement récompensés par un montant de 5 000, 2 500 et 1 000 €. Ce type de prix a notamment pour objet de donner à la communauté de développeurs une motivation à concourir, et de donner un gage de sérieux à la manifestation.
- Le prix du public : il s'agit ici d'inviter les internautes à désigner leur Serious game préféré pour chacun des trois thèmes du concours. Chaque lauréat se voit attribuer un montant de 500 € sous forme de chèques-cadeaux.

En créant ainsi deux types de prix, notre idée est de vérifier si les avis du grand public et du jury convergent ou non.

### Communiquer sur le concours :

Pour faire connaître le concours UGSG et attirer des participants et testeurs, plusieurs démarches sont entreprises :

- poster des communiqués sur une quarantaine de blogs, forums, listes de diffusion, sites influents internationaux
- contacter par téléphone et mail des écoles de jeux vidéo, des associations, des développeurs indépendants
- distribuer des flyers dans des salons dédiés aux Serious games
- acheter des bannières publicitaires sur des sites de développeurs ou des portails de jeux en ligne.

Les axes de communications sont notamment :

- un concours de dimension internationale dédié à la création de Serious games organisé en France pour la première fois
- l'intérêt des lots proposés par le concours.

## 3. Résultats : évaluation des impacts

L'approche globale est dans un premier temps d'étudier qui sont les développeurs de Serious games participant au concours, puis d'évaluer si les jeux produits correspondent bien à nos attentes, et enfin d'étudier si ces objets impactent leurs utilisateurs d'une manière ou d'une autre.

### 3.1. Méthodologie

#### Fiche d'identité des Serious games

Lorsque les Serious games des participants sont réceptionnés, nous commençons par répertorier les éléments suivants :

1) Les éléments que l'auteur du Serious game nous transmet :

- Le nom et prénom du participant ou de la personne référente si plusieurs auteurs ont conçu le Serious game
- Les coordonnées du participant ou de la personne référente : mail, adresse, téléphone, pays
- Le titre du Serious game
- Le thème choisi pour concourir
- La description du Serious game
- Les instructions pour jouer au Serious game
- L'intention visée par le jeu
- Le public visé par le Serious game : tranche d'âge et type de public (grand public, étudiants, professionnels)
- Le marché visé par le Serious game
- La définition du Serious game donnée par le participant ou la personne référente, ainsi que la source de cette définition le cas échéant
- Des commentaires éventuels.

2) Les éléments que nous répertorions par nous-mêmes en analysant le Serious game reçu :

- Le jeu est conforme ou non au règlement juridique du concours.
- Serious game ou Serious play : l'application proposée se base-t-elle plutôt sur un jeu ou un jouet ?
- L'inventaire des combinaisons de briques de game-play associées au Serious game : parmi les objectifs et moyens suivants, quelles sont les composantes que l'on retrouve dans le Serious game ? Éviter, Atteindre, Détruire, Gérer, Créer, Déplacer, Aléatoire, Choisir, Tirer et Écrire ?
- L'inventaire des modes de commande associés au Serious game : clic souris, flèches clavier, webcam...
- La structure spatiale du Serious game : le Serious game présente un univers en 2 D, 3 D isométrique, 3 D ou sous forme vidéo
- La structure temporelle du Serious game : le temps s'écoule de manière réaliste ou de façon elliptique
- L'organisation dramaturgique du Serious game : le scénario est prédéterminé ou autogénéré par l'application.

Une fois ces données collectées, nous trions les applications qui peuvent concourir et celles qui sont refusées. Puis nous passons à l'étape d'évaluation pour déterminer les lauréats des deux types de concours : Prix du jury et Prix du public.

#### *Evaluation des Serious games dans le cadre du «Prix du jury»*

Pour évaluer les Serious games du concours et désigner les trois lauréats du prix du jury, nous constituons un jury composé de 21 personnes :

9 chercheurs universitaires, 4 professionnels spécialisés dans le jeu vidéo et le Serious Gaming, 3 infographistes, 5 employés du groupe France Telecom.

Pour évaluer les Serious games reçus, nous élaborons la grille (tableau 1a) et la distribuons à chaque membre du jury.

	strongly disagree (- 2 pts)	somewhat disagree (- 1 pt)	somewhat agree (+ 1_pt)	strongly agree (+ 2_pts)
<b>Scenario</b>				
The game is about one of the imposed themes				
The game is appropriate to the public				
Playful dimension and useful dimension are combined				
The approach adopted regarding the theme chosen is original				
<b>Rules of the game</b>				
The goal(s) is/are explicit				
The rules suit to the public				
A newcomer can easily play this game and assimilate its rules				
Ergonomic criteria				
Guidance is efficient				
The game catches the player's mistakes				
The game is designed with accessibility in mind				
<b>Technical quality</b>				
There are no visible bugs				
The framerate stays consistent and doesn't impact the gameplay				
The game contains technical challenges				
<b>Aesthetics</b>				
The illustrations of the elements of the game, the interface design and animation are good-quality				
The interface design and animation are relevant regarding the theme chosen				
Useful dimension and playful dimension are coherent regarding the aesthetics design				
<b>Sounds</b>				
Sound, music and voices are good-quality				
Sound, music and voices are relevant regarding the theme chosen				
Useful dimension and playful dimension are coherent regarding the sound design				
<b>Game flow</b>				
The gaming experience is not repetitive				
The game is fun				
<b>Evaluation</b>				
The game proposes feedbacks regarding the player's achievement				
The game proposes an appraisal of the useful dimension impact on the player				
<b>Life</b>				
The game is rich of content				
The game has a good replay value				
The game is able to federate a community				
<b>Comments</b>				

Grille d'évaluation des Serious games. Tableau 1a

Cette grille questionne sur 26 items à la fois les composantes vidéoludiques et les dimensions utilitaires de chaque Serious game soumis, pour tenter d'en évaluer la cohérence globale, l'originalité, la qualité et la pertinence. Les membres du jury sont invités à choisir devant chacun des 26 items l'un des 4 poids suivants : "strongly disagree" (- 2 pts), "somewhat disagree" (- 1 pt), "somewhat agree" (+ 1 pt) et "strongly agree" (+ 2 pts). Pour établir un premier classement, la moyenne des poids est calculée pour chaque Serious game. Une fois ce classement établi, une réunion est organisée avec l'ensemble des membres du jury pour entériner ou modifier le classement des trois premiers qui constituent les lauréats du concours pour le prix du jury.

### Evaluation des Serious games dans le cadre du « Prix du public »

L'approche est ici classique. Il est demandé aux Internauts de venir voter pour leur Serious game préféré dans chacune des trois catégories du concours : « Enrichir ses connaissances », « Être éco-citoyen » et « Se mobiliser contre l'isolement ».

Pour voter, les internautes doivent, dans un premier temps, créer un compte sur le site *Whosegame*, et sélectionner leur Serious game préféré dans chaque catégorie. Chaque internaute ne peut voter qu'une seule fois. Par contre, il est libre de modifier à tout moment ses choix s'il le désire.

Cette évaluation s'étale sur une dizaine de jours : du

1<sup>er</sup> avril au 10 avril 2009. Une fois la période passée, les internautes découvrent le classement.

Fort de l'organisation de ce concours UGSG, il ne nous reste maintenant qu'à attendre la réception des jeux et à évaluer leur impact potentiel sur les membres du jury et les votants issus du grand public. Nous pensons recenser de tels impacts à travers les différents commentaires ou appréciations lors des différentes évaluations.

### 3.2. Interprétation des données collectées auprès des participants

Avant de recenser un quelconque impact, nous prenons soin d'étudier le profil des participants au concours, et d'évaluer leur approche du Serious game. C'est en effet important pour savoir si nous sommes bien en présence de développeurs qui sont à même de créer des Serious games, au sens où nous l'entendons pour impacter des joueurs.

#### Une minorité de femmes

Dans le cadre de notre concours, seules 16 % de femmes ont candidaté \*[I], et seuls 3 Serious games sur 18 \*[V], soit près de 17 %, ont été proposés par des femmes. Il est intéressant de rapprocher cette valeur de l'étude Sociogeeek de 2009\*\*, dont l'objectif est de recenser la manière dont les internautes s'exposent à travers les réseaux sociaux. En effet, parmi les personnes répondant à l'enquête, une proportion d'environ 26 % de femmes contre près de 74 % d'hommes est recensée. Nous retrouvons ici des ordres de grandeurs similaires. **Il semble donc que les femmes sont alors plus en retrait dans l'adoption d'outils technologiques permettant de s'exprimer et de s'afficher sur le web. Visiblement le Serious game et le jeu vidéo ne constituent pas une exception en la matière.**

Ces objets qui peuvent permettre de s'exprimer ou de s'afficher sont très majoritairement développés par des hommes. Ces données suscitent des questionnements. Outre le fait de se demander pourquoi nous constatons une telle sous-représentativité du public féminin en tant que conceptrices de Serious games, nous pouvons aussi nous interroger sur le plan de la réception : si les hommes développent majoritairement des Serious games, ces derniers s'adressent-ils plus particulièrement aux hommes ? Les femmes voient-elles l'objet Serious game comme ciblant davantage le public masculin ?

La réponse à cette dernière question serait plutôt négative selon les données collectées grâce à d'autres tests menés à posteriori (cf. troisième approche). Leurs résultats nous indiquent que les femmes de notre panel de testeurs définissent plutôt mieux cet objet, et en ont entendu parler avant les tests, dans une proportion plus importante que les hommes. Indicateurs qui peuvent nous amener à penser que les femmes s'intéressent peut-être davantage à l'objet Serious game que les hommes.

\* <http://bit.ly/nUpXZ>

\*\* <http://bit.ly/jmwvT>

#### Une grande proportion de Polonais

Nous avons une sur-représentativité des candidats polonais \*[I] dont la proportion est de 83 % soit 153 candidats sur 184 au total. Ce taux est très certainement lié à une campagne marketing opérée par Whosegame en Pologne au mois de février 2009. Durant cette période, Whosegame a ouvert son portail en polonais, et demandé à une agence locale très influente d'assurer la promotion du site. Au niveau de l'audience, le site a connu une hausse significative du taux de fréquentation, ce qui a sans doute conduit plus d'internautes polonais à connaître l'annonce du concours et à candidater.

Malgré cette quantité importante de candidats polonais, \*[V] seuls trois d'entre eux (soit 2 % de l'ensemble des candidats polonais) soumettent au final un Serious game. Ce qui, par rapport aux autres nationalités, représente une proportion de 33 %, la seconde plus forte représentativité après celle des Français avec 39 %, soit 7 candidats.

Comment interpréter que seuls 2 % des candidats polonais soumettent au final un Serious game ? Une hypothèse possible nous est suggérée dans le tableau [VII] indiquant qu'il y a **probablement pour un candidat une forte relation entre le fait de savoir bien ou moyennement définir le concept de Serious game, et le fait d'en soumettre un au concours**. Ainsi seuls 1,5 % des candidats qui ne connaissent pas la définition du terme «Serious game» soumettent une application, contre respectivement 30 % et 40 % de ceux qui en donnent une bonne et moyenne définition. Or il s'avère, \*[IV], que la proportion de candidats polonais sachant bien définir le concept de Serious game est de 4 % soit 6 personnes. Seul 0,5 % de candidat polonais, soit une personne, en donne une définition moyenne. Une autre hypothèse possible, non exclusive : la majorité des candidats polonais inscrits ne sont pas des développeurs, ou ne voient pas comment utiliser l'usine à jeu proposée par Whosegame pour créer un Serious game. Cela relève-t-il d'une inscription faite dans la précipitation, sans avoir vraiment saisi en premier lieu les éléments à fournir pour concourir ?

Un autre paramètre est peut-être lié au fait de devoir impérativement soumettre un Serious game en langue anglaise, et optionnellement en d'autres langues. Cela peut aussi constituer un frein non négligeable. Cette hypothèse est corroborée par le témoignage de Thierry Serdane, enseignant dans une licence de jeux vidéo basé à Montpellier. Il nous explique par mail : « *je crois qu'un concours national aurait peut-être eu plus de succès. J'ai proposé la participation au concours à mes étudiants, de la promo de l'an passé ou de cette année, et aucun n'a souhaité s'engager dans la démarche. Pourquoi ? Je ne sais y répondre, mais je pense que la barrière de la langue s'exerce à plus d'un titre, pas sur la pratique, tous peuvent écrire un jeu en anglais, mais sur la crainte de la confrontation. Peur de ne pas être évalué avec les mêmes chances, peur que ce qu'ils cherchent à exprimer soit déformé par la locali-*



sation, peur de devoir se cantonner à l'action par manque d'aisance pour exposer une approche plus scénaristique en dehors de leurs schémas de pensées habituelles ». Ce qui est valable ici pour des étudiants français l'est probablement aussi pour tout autre participant dont la langue anglaise n'est pas maîtrisée. À cette dimension de la langue vient, peut-être, s'ajouter la dimension internationale du concours. Cela peut, comme l'évoque le témoignage de Thierry Serdane, responsable de formation en jeux vidéo, susciter chez les étudiants l'appréhension de participer au concours.

#### Une meilleure maîtrise de la définition du vocable "Serious game" en Occident.

Les données \*[IV] recueillies dans le cadre de cette étude nous indiquent que **les candidats étant à même de pouvoir donner une bonne définition du concept de Serious games sont localisés exclusivement en Occident : Canada, Danemark, États-Unis, France, Pays-Bas et Pologne.** Ce phénomène peut sans doute s'expliquer par le fait que le concept du Serious game est parti des États-Unis au début des années 2000, puis s'est diffusé au milieu des années 2000 en Europe en nous appuyant sur les écrits d'Abt, Zyda, Sawyer, Michael, Chen, Mauco, Michaud, Djaouti, Rampoux, Alvarez...

#### Des Serious games de faible qualité

Ramené à une notation sur 20, pour le jury avec la grille d'évaluation (tableau 1a), aucun Serious game proposé ne dépasse les 5 points et les 2/3 n'excèdent pas 1 point \*[VIII].

**Ce constat nous invite à considérer que l'ensemble des Serious games reçus dans le cadre de ce concours sont de faible qualité selon nos critères.**

En nous basant sur les appréciations des membres du jury \*[IX], nous constatons que les principaux reproches recensés sont que la prise en main des jeux est souvent non intuitive, et qu'il y a peu, voire presque pas de message « sérieux » associé au jeu.

Reste à comprendre, notamment, pourquoi la qualité des Serious games reçus dans le cadre de ce concours est si faible. Bien souvent les jeux proposés se destinent en premier lieu à seulement divertir, et font selon nous l'objet d'un « recyclage » pour intégrer, bon an mal an, une dimension utilitaire afin de pouvoir être présentés au concours UGSG. Il se peut aussi que les participants du concours n'aient pas les mêmes référentiels que nous pour concevoir des Serious games au sens où nous l'entendons. En effet, certains Serious games reçus dans le cadre de ce concours font l'objet d'un développement dédié. Cependant, le résultat obtenu ne nous semble pas toujours pertinent.

Quoi qu'il en soit, ces constatations et réflexions nous amènent à la conclusion suivante : **concevoir un Serious game est une approche très complexe. Il nous semble**

**donc qu'en 2009 peu de développeurs amateurs sont à même d'en réaliser au sens où nous l'entendons.**

#### Aucun recoupement dans les palmarès des prix du jury et celui du public

Les deux palmarès sont différents \*[VIII] \*[X]. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer cela : d'abord, il est fort possible que ce soit plutôt des réseaux de connaissances qui sont mobilisés par les différents auteurs, afin de faire voter pour eux les 31 votants du grand public. Ensuite, comme le public est invité à voter pour ses jeux favoris sans s'appuyer sur des critères objectifs comme ceux qui sont présents dans la grille distribuée aux membres du jury (tableau 1a), cela peut également expliquer la différence de palmarès. Enfin, il y a peut-être aussi une piste à rechercher dans l'aspect francophone. En effet, le concours UGSG est organisé par des Français, sur un site géré par des Français, la majorité des participants proposant un Serious game sont Français (8 candidats, soit 39 % des participants \*[IV]), les termes du concours sont disponibles en langue française et, pour le prix du public, deux lauréats sur trois sont Français. Il est donc fort probable que ce paramètre joue également un rôle à un certain niveau.

### 3.3. Évaluation de l'impact des Serious games du concours UGSG

Si nous collectons des données intéressantes, nous ne recensons pas à ce stade recensé d'indicateurs susceptibles de nous permettre de prouver que les Serious games peuvent avoir un quelconque impact sur ses utilisateurs. En effet, les titres réceptionnés ne sont pas vraiment conformes à nos attentes, et les commentaires collectés auprès du jury et du grand public ne font pas transparaître de preuves tangibles. Par chance, c'est un événement inattendu associé au concours UGSG qui nous fournit l'élément tant recherché.

Parmi les titres soumis au concours UGSG, trois Serious games ne sont pas sélectionnés car, d'un point de vue juridique (clauses du concours), ils s'attaquent ouvertement à des marques d'opérateurs. Cependant, le message de ces Serious games est très clair : les développeurs mettent à chaque fois mis en scène une vision très négative des opérateurs, à cause des antennes-relais déployées pour assurer la liaison des téléphones mobiles. Le premier Serious game, intitulé *Natural Phone Squiller*, propose ainsi, sur un fond de campagne verdoyante, de tirer sur les logos des trois principaux opérateurs français de l'époque. Reprenant le gameplay du Space Invaders, les logos se présentent comme des envahisseurs qui viennent polluer la campagne. Le joueur se voit ainsi proposé de contrôler un écureuil muni d'un canon à noisettes, pour les détruire avant que les différents logos ne polluent sa forêt.

Le second Serious game s'inscrit dans la même lignée. Intitulé *Orange Métallique*, il invite les utilisateurs à stop-

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



Figure 4. À gauche : *Natural Phone Squiller*, à droite : *Orange Métallique*.

per les techniciens d'Orange avant qu'ils n'installent des antennes-relais. Deux déclinaisons de ce titre sont soumises. La première version du jeu, réalisée par une femme, propose aux joueurs d'utiliser une baguette magique pour transformer en orange (le fruit) les différents techniciens. La seconde version est plus gore. Réalisée par un homme, il s'agit cette fois-ci d'abattre les techniciens avec une arme à feu. Les techniciens touchés s'écroulent sur le sol dans une mare de sang (figure 4).

Si les Serious games *Natural Phone Squiller* et *Orange Métallique* ne peuvent pas concourir, il en résulte néanmoins que les auteurs connaissent ici parfaitement l'approche du Serious game, et savent manifestement développer l'objet. Ces Serious games ont eu un impact significatif au sein du groupe France Telecom, qui a réagi très fortement sur un plan émotionnel : certains employés se sont mis à la place des personnages du jeu, se sont sentis visés, et donc touchés par le Serious game. Ce constat constitue pour nous une preuve tangible de l'impact des Serious games sur des individus. L'objet Serious game peut donc être considéré comme un objet de communication et justifie de ce fait, la poursuite de notre étude.

## Bilan de la première approche

Si au lancement de cette étude, la question posée est de savoir si les Serious games peuvent éventuellement avoir un impact, la réponse est désormais claire : au vu de la réaction émotionnelle suscitée au sein du groupe par les Serious games *Natural Phone Squiller* et *Orange Métallique*, il est difficile de contester que l'objet n'est pas impactant. Bien entendu, il est certainement impactant s'il remplit des conditions idoines pour l'être. Ces conditions restent à recenser, mais la preuve est ici faite que des développeurs

ont parvenus à diffuser au travers d'un Serious game un message, et à toucher de manière significative un ensemble d'employés en suscitant des réactions émotionnelles. Cela sous-tend, de ce fait, que les Serious games peuvent avoir un impact significatif sur certains utilisateurs.

Au niveau de cette première approche, nous percevons ici clairement que le Serious game peut impacter au moins sur un plan émotionnel. Cela nous encourage donc à poursuivre nos travaux de recherche. L'idée est maintenant de mieux comprendre comment une communication électronique basée sur l'objet Serious game peut impacter.

## Les auteurs

**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 Advergames (jeux publicitaires), Edugames (jeux ludo-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.