



**HAL**  
open science

## Jeux sérieux : exploration d'un oxymore

Patrick Schmoll

► **To cite this version:**

Patrick Schmoll. Jeux sérieux : exploration d'un oxymore. Revue des Sciences sociales, 2011, Jeux et enjeux 45, pp.158-167. hal-01300938

**HAL Id: hal-01300938**

**<https://hal.science/hal-01300938v1>**

Submitted on 11 Apr 2016

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

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

**PATRICK SCHMOLL**

Université de Strasbourg / CNRS  
Laboratoire Cultures et sociétés en Europe  
(UMR 7236)  
<schmoll@misha.fr>

# Jeux sérieux : exploration d'un oxymore

La première décennie des années 2000 a vu le succès d'une dénomination, celle de *jeu sérieux* (*serious game* en anglais) pour désigner des applications informatiques à finalité utile utilisant les ressorts du jeu vidéo. Le terme recouvre des cas de figure très divers, comme les logiciels ludo-éducatifs, les exercices de simulation d'une activité (conduite d'un véhicule, opération chirurgicale, gestion d'une entreprise), l'utilisation du jeu vidéo à des fins publicitaires, militantes, informatives, l'entraînement cérébral. Toutes ces applications ont en commun de véhiculer un contenu utile en sollicitant les motivations à jouer et un mécanisme ludique.

Selon une étude de l'Idate (Michaud & Alvarez 2008), le marché mondial du jeu vidéo représentait, fin 2007, 30 milliards de dollars US. À cette date, le marché du *serious gaming* était estimé entre 1,5 et plus de 10 milliards de dollars. D'après la société d'études de marché IDC, citée par cette étude, 40% du marché du e-learning aux États-Unis utiliserait le *serious gaming* en 2008. Sur le seul territoire des États-Unis, l'*advergaming* (l'utilisation du jeu à des fins de communication publicitaire) pesait, en 2008, 262 millions de dollars. D'après une étude de SharpBrains, également citée par le rapport de l'Idate, le mar-

ché du logiciel d'entraînement cérébral (*Brain Fitness*) serait passé de 100 millions de dollars US en 2005 à 225 millions en 2007 sur le seul marché des États-Unis.

En Europe, l'industrie du jeu vidéo est moins bien soutenue qu'en Amérique du nord et au Japon, et les pouvoirs publics n'ont identifié qu'assez récemment les enjeux économiques du jeu en général et du jeu sérieux en particulier. En France, les premières mesures d'aide à ce secteur datent de 2007 avec l'instauration d'un Crédit d'impôt jeu vidéo. À la demande du Secrétariat d'État à la prospective et au développement de l'économie numérique (SEDEN), la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS) a lancé en 2009 un appel à projets Serious Gaming de R&D doté de 20 millions d'euros destiné aux PME du secteur du jeu vidéo.

À bien des égards, le terme de *jeu sérieux* semble se présenter comme un emballage nouveau pour des réalisations qui existaient déjà, notamment les logiciels de simulation et les applications ludo-éducatives. On peut donc se demander quels sont les enjeux d'une nouvelle terminologie. Celle-ci est certes plus englobante : elle recouvre également des applications plus récentes, notamment l'utilisation

des mécanismes du jeu vidéo à des fins de communication, que celle-ci soit informative, militante ou publicitaire. L'objet des lignes qui suivent est d'étudier la pertinence de cette dénomination. Répond-elle simplement à une stratégie de marketing qui utiliserait la légitimité des applications existantes (liées à l'enseignement et à la formation) en les incluant dans un même concept au côté d'applications aux destinations plus douteuses (commerciales ou idéologiques) ? Ou la dénomination présente-t-elle une réelle pertinence conceptuelle ? À tout le moins, si les formes des jeux disent quelque chose des sociétés qui les produisent, peut-on explorer les effets d'analyseur de ce redécoupage du champ des jeux vidéo ?

## La formation d'un concept

### Définition

Le terme de *jeu sérieux* est un oxymore. Par définition, si l'on se réfère aux classiques (Huizinga 1938, Caillois 1958), le jeu est une activité futile, poursuivie pour elle-même et posée comme fictive. Parler de jeu sérieux suscite les mêmes effets rhé-

toriques que parler d'un «clair-obscur» ou d'une «réalité virtuelle». On devra donc se demander ce que permet d'interroger une telle figure, à savoir notamment les limites du jeu : que devient ce dernier quand il commence à être sérieux ?

Dans sa thèse consacrée au *serious gaming*, Julian Alvarez définit le *jeu sérieux* comme une «application informatique, dont l'objectif est de combiner à la fois des aspects sérieux (*serious*) tels, de manière non exhaustive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (*game*). Une telle association a donc pour but de s'écarter du simple divertissement» (Alvarez 2007, p. 9).

Dans l'étude de l'Idate déjà citée, Laurent Michaud et Julian Alvarez (2008) distinguent trois grandes catégories de finalité sérieuse :

- Les jeux sérieux à message : ils ont pour finalité de transmettre un contenu. On peut placer dans cette catégorie les jeux à finalité éducative, informative (ceux qui visent à informer un public sur le fonctionnement d'une organisation ou d'un secteur d'activité ou d'une question environnementale ou humanitaire), ou persuasive (*advergame*).

- Les jeux d'entraînement visant à améliorer les performances cognitives ou motrices des utilisateurs (la Wii, les jeux d'entraînement cérébral)

- Les jeux de simulation, qui recourent en partie les jeux d'entraînement dans la mesure où la simulation permet de s'entraîner à conduire un avion, un tank, avec un développement envisageable vers les jeux pervasifs en réalité augmentée. Mais ils partagent la particularité de ne pas présenter d'objectifs d'évaluation de l'utilisateur.

En pratique, il existe une multitude de catégories de jeu qui peuvent être considérés comme des jeux sérieux :

- les jeux éducatifs,
- les jeux d'entraînement,
- les simulations,
- les jeux persuasifs, de propagande et publicitaires,
- les jeux de sensibilisation à une cause sociale, environnementale ou humanitaire,

- les jeux informatifs initiant leurs utilisateurs au fonctionnement d'une organisation ou d'un secteur d'activité (banque, musée).

À bien des égards, la notion est un fourre-tout qui permet de désigner l'ensemble des jeux qui contreviennent à la définition canonique du jeu en tant qu'il est une activité précisément non utile. Cette définition par la négative suffit-elle à circonscrire un ensemble cohérent ?

Toute simulation, par exemple, est sérieuse par son réalisme, mais n'est pas forcément un jeu. Tout jeu, inversement, peut devenir sérieux. C'est au fond le joueur qui fait le jeu : le même dispositif ou le même espace peuvent fonctionner de l'une ou l'autre manière, selon les acteurs qui les investissent. Lorsqu'un acteur investit un espace ou un dispositif pour en jouer ou jouer avec, cet espace ou ce dispositif peuvent devenir un jeu. A contrario, un tel espace ou un tel dispositif qui ont été conçus au départ pour être des jeux peuvent être détournés à d'autres fins, non ludiques, notamment éducatives. Il semble qu'on doive considérer que la notion de *jeu sérieux* apparaît à partir du moment où elle répond à une intention du concepteur, non du joueur. Le *jeu sérieux* est le lieu d'une rencontre entre l'intention *sérieuse* du concepteur et l'intention *ludique* du destinataire final pour lequel il le conçoit.

### Émergence

Le terme de *jeu sérieux* a été utilisé longtemps avant l'apparition des applications informatiques. On pourrait faire remonter la première occurrence du terme au XVII<sup>e</sup> siècle. L'alchimiste Michael Maier intitule *Lusus serius* un ouvrage qui date de 1616, dans lequel il présente l'expérimentation alchimique comme un jeu avec les lois qui gouvernent le monde physique et métaphysique<sup>1</sup>. Plus près de nous, Clark C. Abt (1970) publie sous le titre *Serious Games* un ouvrage dans lequel il décrit les utilisations possibles des jeux pour apprendre et pour simuler des situations. Il emploie le terme en se référant aux jeux de cartes et de plateau et aux jeux de rôle : à l'époque les

jeux vidéo ne sont pas encore répandus dans le grand public. Il définit les *jeux sérieux* comme des jeux ayant un objectif explicitement éducatif et qui ne sont pas joués initialement dans l'intention de s'amuser.

Bien avant que soit consacré le terme de *jeu sérieux*, deux catégories importantes d'applications informatiques sont développées dès les années 1970, qui vont constituer le creuset de la notion : les simulateurs et les jeux vidéo éducatifs.

### Les simulateurs :

Les simulateurs sont des dispositifs techniques qui permettent de reproduire de façon virtuelle le comportement d'un phénomène réel. Le type de ce dispositif est le simulateur de vol, qui reproduit les conditions de pilotage d'un avion ou d'un hélicoptère. Pour Louise Sauvé (2008), la simulation n'est pas un jeu. Elle est un modèle dynamique et simplifié de la réalité et ce modèle est jugé en regard de sa fidélité, de sa conformité au système qu'il représente, alors qu'un jeu est créé de toutes pièces sans référence à la réalité. Elle estime également qu'un jeu implique une compétition avec un gagnant et un perdant, dimension agonistique qui est absente de la simulation. Le réalisme des situations prédispose dès le départ les simulateurs à être des dispositifs d'entraînement moteur et cognitif. Ils peuvent donc constituer des outils pédagogiques, sans entrer pour autant dans le champ du ludico-éducatif.

On sait cependant que les simulateurs peuvent être investis par leurs utilisateurs à des fins strictement ludiques, précisément parce qu'ils découpent un espace à l'abri des dangers que présenterait la situation réelle qu'ils simulent. On peut se crasher dans un simulateur de vol sans en mourir. Le fait qu'il n'y ait pas d'objectif de jeu, et notamment pas de compétition avec un gagnant ou un perdant, signifie seulement que le dispositif ne relève pas du type de jeu requérant un gagnant et un perdant : il n'est pas, en d'autres termes, un jeu agonistique. Il n'implique par pour autant que ce ne puisse pas être un jeu du tout. Les simulateurs investis par leurs usagers dans une

perspective ludique fonctionnent en fait un peu comme les bacs à sable ou les jeux de construction : *Sim City*, à l'horizon de cette évolution, qui permet de simuler la construction d'une ville, n'est pas un jeu agonistique, mais est pourtant clairement un jeu.

La définition du jeu résidant dans la rencontre entre l'usage qu'en fait l'utilisateur et la destination qu'en donne le concepteur, certains simulateurs ont été conçus pour un grand public à des fins de loisir dès les débuts de la 3D sur PC. Bruce Artwick conçoit le premier *Flight Simulator* pour Microsoft en 1976.

La frontière entre espace sérieux et espace ludique étant franchie dans un sens, il ne faut pas attendre longtemps pour qu'elle le soit en sens inverse, et des jeux qui se prêtent à des mises en situation sont très tôt récupérés à des fins d'apprentissage. C'est en particulier le cas des simulateurs de gestion utilisés par les filières de formation en management.

L'armée américaine sollicite régulièrement les développeurs pour des jeux de simulation qui ont l'avantage de coûter moins cher que des manœuvres ou des terrains d'entraînement. *Bradley Trainer* est sans doute le premier exemple de développement par l'industrie du jeu vidéo d'une application sérieuse pour le compte d'une organisation tierce : il s'agit d'un projet d'Atari en 1980 d'utiliser son jeu de tanks *Battlezone* pour l'entraînement militaire au tank Bradley. D'autres exemples suivront, dont le plus connu est sans doute *America's Army*, un jeu vidéo de tir tactique multi-joueurs en vision subjective développé pour le compte de l'armée américaine et distribué sur Internet gratuitement depuis 2002. Ce jeu passe pour être le premier *serious game* explicitement désigné comme tel en raison de son succès : il se distingue des autres jeux par sa destination « sérieuse », car les meilleurs joueurs reçoivent un courrier leur proposant un recrutement dans l'armée. Téléchargé 17 millions de fois en 2004, il contribue au succès de la notion de *serious game*. Nous verrons plus loin que ce modèle économique triangulaire (une organisation qui commande à un studio un jeu

pour communiquer avec son public) va être déterminant dans la fixation de la notion.

#### *Les jeux vidéo éducatifs :*

Les jeux vidéo éducatifs apparaissent dès le début des années 1970 et s'adressent aux enfants et aux adolescents en s'appuyant sur leur appétence pour le jeu et les images animées. Les plus classiques permettent d'améliorer les compétences dans les disciplines enseignées à l'école : les mathématiques, les langues, l'histoire... *The Oregon Trail (La piste de l'Orégon)* est un jeu développé par Don Rawitsch, Adam Huminsky et Paul Dillenberger en 1971 et édité par le Minnesota Educating Computing Consortium (MECC) en 1974. Il est destiné à sensibiliser les jeunes Américains à la vie des colons au XIXe siècle. *Lemonade Stand* est un jeu de simulation développé en 1973 par Bob Jamison également pour le MECC, et qui est destiné à initier l'utilisateur à la gestion commerciale. En France, *Adi (pour Accompagnement Didacticiel Intelligent)* est sans doute le titre le plus connu du genre : il désigne le personnage récurrent d'une série éponyme de jeux vidéo éducatifs créés à partir de 1990 par Roland Oskian, Manuelle Mauger et Muriel Tramis pour Coktel Vision, et destiné aux élèves de l'école primaire et du collège.

Les jeux éducatifs sont par essence des *jeux sérieux*, avec toute la contradiction dont est porteuse leur conception, puisqu'ils sont conçus avec une finalité sérieuse pour un public jeune, en tablant sur leur motivation à jouer. Or, dès que la finalité sérieuse devient trop explicite, le caractère gratuit de l'activité ludique est mis en cause et le jeu prend le risque de désintéresser.

L'intégration des simulateurs et des jeux éducatifs à l'ensemble plus vaste de ce qui va devenir les *jeux sérieux* est préparée par un certain nombre d'évolutions.

Technologiquement, tout d'abord, les jeux vidéo améliorent sans cesse leurs performances, produisant des environnements réalistes qui les font fonctionner comme des simulations, visuelles, mais également kinesthésiques. La console *Wii* de Nintendo

utilise un système capable de détecter la position, l'orientation et la vitesse de mouvements dans l'espace de la manette. Son lancement sur le marché en 2006 est associé à l'explosion des jeux d'entraînement physique et cérébral, destinés à une clientèle de seniors. Il y a convergence entre éducation, simulation et jeu.

La *Wii* annonce en même temps les futurs jeux en réalité augmentée, qui rendent possible la superposition en temps réel d'un monde virtuel en 3D à la perception que nous avons du monde réel, et permettent donc d'investir des lieux concrets (la maison, la rue...) comme des espaces de jeu. Le réalisme accru des jeux et l'interrogation de la frontière entre fiction et réalité favorisent le rapprochement entre univers sérieux et univers ludique.

Les technologies de réseau, l'extension mondiale d'Internet au tournant des années 2000, mettent sur le marché les jeux vidéo en ligne qui autorisent une interaction entre un nombre grandissant de joueurs dans des espaces virtuels étendus, et ouvrent des possibilités nouvelles pour des applications pédagogiques requérant précisément de communiquer avec d'autres : par exemple dans l'apprentissage des langues<sup>2</sup>.

Par ailleurs, les publics évoluent : aussi bien celui des applications ludico-éducatives que celui des jeux en général, car ce sont en réalité de plus en plus les *mêmes* publics. Les apprenants sont en effet de plus en plus âgés et incluent, outre des jeunes engagés dans des études longues, des adultes reprenant un cycle de formation. Et les joueurs de jeu vidéo eux aussi vieillissent, ne serait-ce que parce que les premières générations significatives de jeunes joueurs des années 1990 ont désormais passé la quarantaine, voire la cinquantaine. Les adultes appartiennent à une génération qui ne cache plus le plaisir que l'on prend à jouer souvent, y compris avec les enfants. Parents et éducateurs, anciens joueurs de jeu vidéo pour certains, ils acceptent aussi plus facilement l'idée que le jeu puisse servir à une finalité sérieuse. Les univers jadis séparés du jeu et du sérieux, habités respectivement, et de manière bien différenciée, par l'enfant

et par l'adulte, tendent à se rejoindre en raison du progressif rapprochement de leurs populations.

Le rapport de ces publics au travail et aux loisirs, et donc aux mondes respectifs du sérieux et du ludique, évolue également. L'explosion du marché des jeux vidéo correspond à une société plus ludique, qui subvertit la frontière entre jeu et sérieux, et veut jouer tout le temps (Cotta 1980). La culture fordiste des sociétés industrielles a fait place à un rapport plus lâche des jeunes et des moins jeunes à la valeur travail et à l'autorité du savoir, à une désaffection de l'école et des études qui ont cessé d'être la condition suffisante de la réussite professionnelle. Les méthodes pédagogiques, mais aussi, et plus généralement, les dispositifs de transmission, d'information et de communication, qu'ils soient culturels, politiques, économiques ou idéologiques, doivent s'adapter, susciter l'intérêt par le divertissement et par le jeu. Le ludo-éducatif se développe, en même temps que ses significations se transforment.

### Convergence

La convergence de ces évolutions dans la notion de *jeu sérieux* est précipitée par le contexte des marchés au tournant du millénaire.

Le jeu vidéo s'est considérablement développé mais souffre à partir du début des années 2000 d'une saturation de son public originel, les adolescents et jeunes adultes de sexe masculin. Il cherche à s'étendre à de nouvelles couches de la population, les femmes et les personnes âgées. Les arguments de finalité sérieuse auxquels font appel les méthodes d'entraînement cérébral et les exercices de pratique de la gymnastique ou du yoga en chambre semblent séduire cette clientèle traditionnellement considérée comme rétive aux jeux vidéo.

Un autre facteur joue également, qui est étranger a priori au jeu vidéo : il s'agit de la recherche constante par les entreprises de nouveaux axes de communication pour imposer leur image et diffuser leurs produits. Toutes les organisations ont désormais leur site Internet, plus ou moins interactif. Il

leur faut trouver de nouveaux vecteurs. Les réseaux sociaux sont investis, à travers *Facebook*, *Twitter*, etc. qui permettent, par le jeu des contacts de proches en proches, via les listes « d'amis », de transmettre des messages à la manière dont diffusent une rumeur (un « buzz », pour reprendre l'expression en cours sur les réseaux) ou un virus. Dans cette perspective, l'explosion du secteur du jeu vidéo, qui touche désormais tous les publics, transforme le médium « jeu vidéo » en outil de communication mondial, et en fait donc un enjeu stratégique.

Le premier *jeu sérieux* à vocation publicitaire semble avoir été *Pepsi Invaders*, un jeu sur plateforme Atari 2600 développé pour le compte de Coca-Cola à l'occasion de sa convention commerciale de 1983. Il s'agit d'une modification du jeu bien connu *Space Invaders*, dans lequel les vaisseaux extraterrestres sont remplacés par les lettres de la marque concurrente Pepsi, sur lesquelles le joueur tire pour les faire exploser. Ce jeu n'a été réalisé que dans un esprit de dérision pour cette convention et à destination des seuls commerciaux de la firme, mais il préfigure le genre des jeux persuasifs, l'usage en communication interne ou externe des jeux vidéo par une organisation (Bogost 2007).

Le terme de *jeu sérieux* se présente à l'orée des années 2000 comme une dénomination qui permet la synthèse de ces nouveaux usages, jeux persuasifs et jeux de sensibilisation et d'information, avec des usages déjà existants comme les jeux de simulation et les jeux éducatifs. La désignation, dans sa forme contradictoire, permet de présenter un objet, jusque là considéré comme futile par le monde du travail et des affaires, comme un objet sérieux, susceptible de contribuer à la productivité et à la rentabilité des organisations, ainsi que le montre à l'époque l'extension du marché des jeux vidéo. L'usage fréquent de la terminologie anglaise *serious game*, y compris dans des contextes institutionnels non anglophones, signale plus nettement encore cette intention : il connote très habituellement le sérieux qui caractérise le monde des affaires.

En 2002, le *Woodrow Wilson International Center for Scholars* de Washington lance une *Serious Games Initiative* pour encourager le développement de jeux qui forment aux politiques et au management. La *New York Academy of Sciences* organise le 8 juin 2004 une conférence *Serious Issues, Serious Games*, qui donne naissance à une association *Games for Change* (G4C) qui soutient le développement des jeux vidéo à but social. La *Robert Wood Johnson Foundation* organise depuis 2004 une série de conférences annuelles *Games for Health*. La *Serious Games Initiative* est relayée en Europe à partir de 2005 par les *Serious Games Summits Europe* et les *Serious Games Sessions Europe*, initiative française d'envergure internationale.

### La pertinence du concept

Depuis le début des années 2000, le terme de *jeu sérieux* vise à regrouper un ensemble dont la définition se fait par la négative : ce sont des jeux qui ne sont pas (ou pas que) des jeux. Le propre de toute définition par la négative est d'être le lieu de rencontre d'éléments qui ne tirent pas nécessairement leur cohérence d'eux-mêmes mais d'une référence externe (ici les « vrais » jeux). Existe-t-il une pertinence de cette désignation qui tient à la collusion d'enjeux qui lui donnerait naissance ? Cette pertinence va-t-elle au-delà de considérations d'opportunité liées à la création d'un marché ?

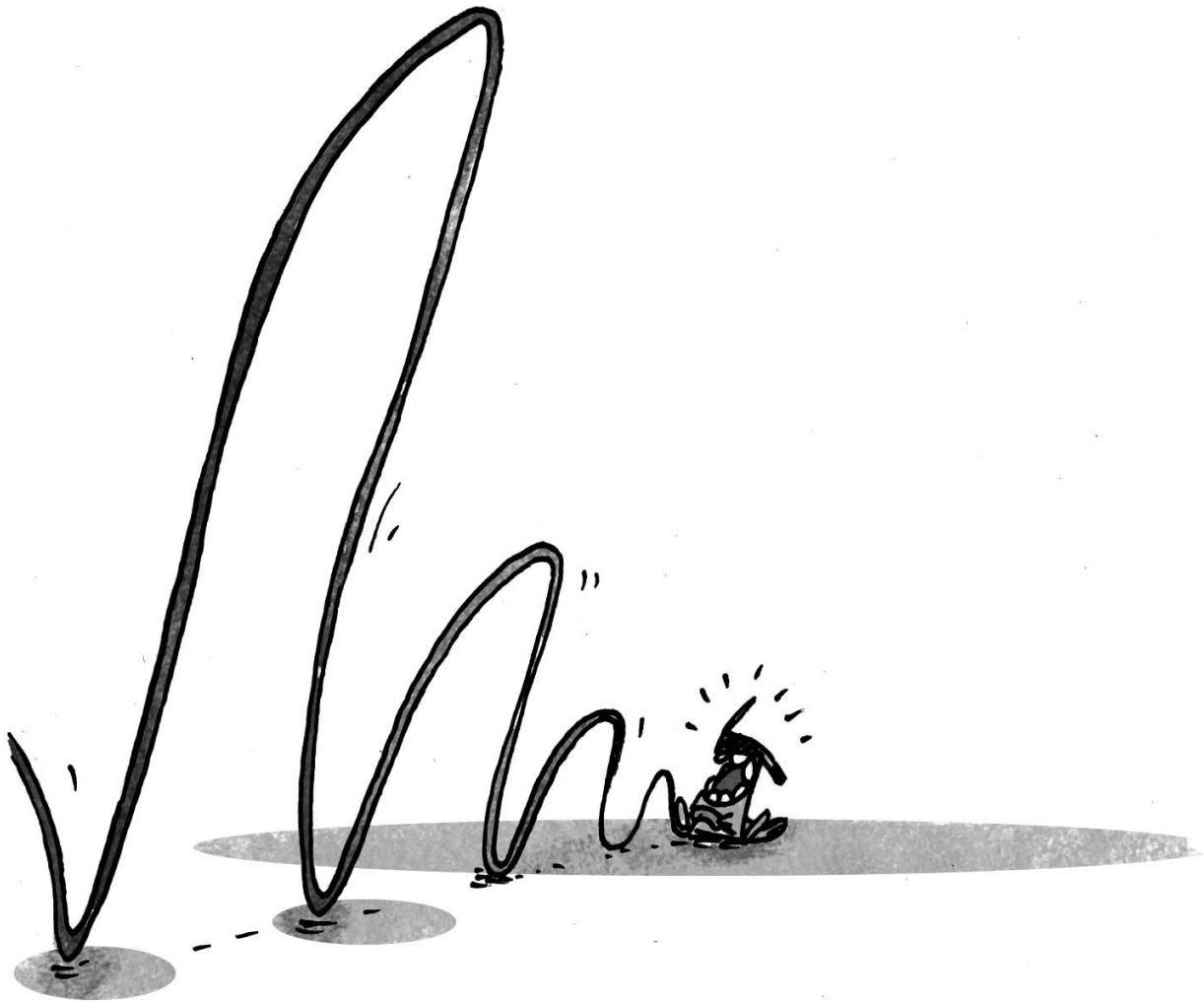
### Enjeux sérieux

La convergence de formes traditionnelles et nouvelles d'applications ludiques dans la notion de *jeux sérieux* tient au départ à des enjeux commerciaux, financiers, idéologiques, lesquels contribuent à la définition et à l'organisation d'un marché, d'une production et d'un discours présentant une certaine cohérence. Les désignations anciennes (simulation et ludo-éducatif), tout en conservant leur définition spécifique, se trouvent associées à cette extension et à cette réorganisation d'un

champ, celui des jeux vidéo non strictement ludiques. Logiciels de simulation et jeux éducatifs sont touchés, bien au-delà du prétexte marketing, par un mouvement de repositionnement, puisqu'ils ont l'opportunité de bénéficier de nouveaux financements et de nouveaux publics à travers une appellation générique qu'ils partagent avec des applications nouvelles. Certes, en contrepartie, suggérer qu'il y a une parenté entre un jeu éducatif et un jeu de tir incitant à s'engager dans l'armée ou un jeu publicitaire pour une marque de soda, interroge la finalité commune que ces applications sont supposées avoir.

Les *jeux sérieux* permettent à l'industrie du jeu vidéo d'ouvrir un nouveau secteur dans un marché qui saturait au tournant des années 2000. L'extension des publics de joueurs commence à faire du jeu vidéo un médium universel, qui intéresse les entreprises et les organisations, voire les pouvoirs publics, en tant que vecteur de diffusion de leurs messages. La rencontre entre l'offre des studios et la demande des commanditaires se fait par ailleurs au bénéfice des petits studios de développement qui ont eu à souffrir d'une violente concentration de l'industrie après 2001. La réalisation d'un *jeu sérieux*, généralement

en technologie Flash, est en effet plus rapide et demande moins de moyens humains qu'un jeu purement ludique qui, pour s'insérer sur un marché très concurrentiel, doit se mesurer aux réalisations à gros budget des majors du secteur. Les studios de petite taille peuvent ainsi assurer des productions moins coûteuses que les « vrais » jeux vidéo traditionnels. Le jeu sérieux est de surcroît vendu, non au public final des joueurs, c'est-à-dire à une clientèle incertaine et labile, mais à une entreprise ou une institution qui en commande le développement : ce modèle *business to business* (B2B) présente davantage de garanties pour de petites



entités que le modèle *business to client* (B2C).

Les pouvoirs publics voient ainsi dans le *jeu sérieux* une opportunité de relancer le secteur du jeu en général, en particulier en Europe, où il doit s'appuyer sur un tissu d'entreprises généralement petites qui ne permettrait pas de s'aligner à l'international. Ce secteur a en effet pris un retard considérable sur les États-Unis et le Japon, contribuant à une fuite des compétences vers l'étranger (le français UbiSoft, troisième éditeur indépendant mondial, a installé son plus gros studio à Montréal et est désormais en pratique une entreprise essentiellement canadienne, même s'il continue à faire travailler en sous-traitance nombre de studios français).

En France, ce n'est qu'en 2008 qu'est mis en place un crédit d'impôt en faveur de la réalisation de jeux vidéo. En 2009, la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGClS) lance un appel à projets *Serious Gaming* doté de 20 millions d'euros, à la demande du Secrétariat d'État à la Prospective et au développement de l'économie numérique (SÉDEN). La même année, le Pôle image Nord-Pas-de-Calais lance un premier appel à projet *Serious Games* géré par la CCI du Valenciennois. Un deuxième appel sera lancé en octobre 2010.

Ces dispositifs induisent les contenus des projets en imposant certains modèles qui dessinent une définition institutionnelle du *jeu sérieux*. Ainsi, l'appel national de la DGClS donne lieu à une réunion d'information à Bercy le 17 juin 2009, à l'initiative du Syndicat National du Jeu Vidéo, au cours de laquelle les représentants de l'administration précisent ce qu'ils entendent par *jeu sérieux*, et qui n'est pas explicite dans l'appel à projets : seuls seront retenus les projets présentant une association entre un donneur d'ordre et un studio de développement, par exemple une banque qui demande à un studio de développer un jeu à destination de son personnel et de ses clients, et dans lequel le « joueur » installe et gère une agence bancaire. C'est donc le modèle économique du projet qui le rend éligible : en l'occur-

rence, un triangle B2B2C (*business to business to client* : une entreprise qui demande à une autre entreprise de réaliser une application qui lui permette de communiquer avec ses clients). La définition du *jeu sérieux* n'est donc pas donnée par l'intention du concepteur, ou par le concept de jeu, mais par l'identité du commanditaire : c'est lui qui est « sérieux » (c'est une entreprise ou une institution) et qui confère ce sérieux à l'application.

Cette définition du *jeu sérieux* par le modèle économique est directement inspirée de l'exemple d'*America's Army*, dont nous avons vu plus haut qu'il est souvent présenté comme le premier *jeu sérieux* explicitement désigné sous ce nom, précisément parce qu'il instaure cette figure triangulaire d'un donneur d'ordre s'adressant à un studio pour communiquer avec son public. Une telle définition est évidemment restrictive, et pose problème à différents égards.

### 1. Orientation des circuits de financement.

En s'adossant sur une telle définition, les dispositifs d'aide publique soutiennent indifféremment des projets de jeux éducatifs ou informatifs aussi bien que des projets d'*advergaming* qui ne sont que le prétexte à la promotion d'une enseigne ou d'une marque. L'aide accordée à un *advergame* dans ces conditions revient à permettre à une organisation de se faire financer sa publicité par des fonds publics. C'est ainsi, par exemple, que les jeux retenus dans le cadre de l'appel à projet *Serious Games 2009* du Pôle Images Nord-Pas-de-Calais comprennent un projet de 3D-Duo<sup>3</sup> pour le compte du groupe Oxylane, qui consiste à faire essayer au « joueur » les différentes marques de produits Décathlon sous des conditions d'effort physique et de climat différentes, pour choisir la plus appropriée à ses besoins.

### 2. Orientation des contenus de jeu.

Le modèle économique retenu comme condition du bénéfice de ces aides revient à ne pouvoir sélectionner que des projets qui répondent à une commande d'une organisation. On peut craindre qu'un jeu conçu initialement

pour répondre aux besoins d'une entreprise ou d'une institution ne soit pas forcément orienté dans l'intérêt de son utilisateur final, le joueur. Étienne Armand Amato (2007) souligne le risque de dérive auquel se prête le développement d'un genre *jeu sérieux* qui confond dans une même catégorie, avec un traitement institutionnel identique, les jeux éducatifs et informatifs et les jeux à visée persuasive, de propagande promotionnelle ou idéologique. Un nouveau médium est particulièrement performant à ses débuts, lorsque les capacités critiques des publics ciblés sont réduites. Les messages publicitaires ou idéologiques passent plus aisément pour des contenus informatifs ayant la même pertinence que ceux d'un programme pédagogique.

### 3. Freins à l'innovation.

Certains projets innovants sont écartés par cette définition parce qu'ils reposent sur un modèle économique différent, n'entrant pas dans les cadres de pensée des appels à projets. C'est le cas par exemple de *Thélème*, un projet de jeu massivement multi-joueurs en ligne pour l'apprentissage des langues initié par le CNRS et l'Université de Strasbourg<sup>4</sup>, dont le concept ludo-éducatif fera l'objet d'une couverture par la presse économique et scientifique<sup>5</sup>, mais qui ne sera pas pris en compte parce que conçu pour être diffusé directement en ligne auprès des apprenants, par un système d'abonnement (modèle B2C). On peut douter qu'un dispositif de financement public qui fait de la commande d'une organisation, et donc des modes de pensée qui sont propres à cette dernière, la source de la conceptualisation du jeu, fasse la meilleure place à l'invention et à l'imagination. Toujours est-il qu'il interdit de penser des *jeux sérieux* faisant appel à d'autres modèles économiques, alors même que ces modèles peuvent faire partie du caractère innovant du concept. Incidemment, le dispositif répond aux attentes des commanditaires et non directement aux attentes des utilisateurs que sont les joueurs : même dans une perspective strictement stratégique, il n'est pas sûr non plus qu'il permette d'imaginer

les marchés futurs autrement que dans les cadres de pensée déterminés par l'offre actuelle des commanditaires sur ces marchés.

#### 4. Confusion de domaines.

Ainsi qu'on le voit dans l'exemple du projet 3D-Duo pour Oxyrane, c'est aussi la définition de ce qu'est un jeu qui est interpellée par nombre de projets de *jeux sérieux* présentés sous ces auspices. La confusion la plus fréquente est celle qui consiste à présenter comme un jeu un dispositif qui n'est en fait qu'un simulateur, sans réelle jouabilité. La liste des projets retenus dans le cadre de l'appel national est exemplaire à cet égard: *Bus Training Game* est un programme de formation virtuelle à la conduite d'autobus pour les agents de la RATP, *CLES* est une plateforme pour neuropsychologues et orthophonistes de simulation cognitive et linguistique, *geDRIVER* est un simulateur de conduite écologique conçu pour Renault, etc. Le terme simulation est récurrent dans cette liste, qui comprend, certes, une majorité de supports d'aides à la formation professionnelle (auxquels on ne pourra pas reprocher d'être de simples *advergames*), mais dont les contenus proprement ludiques ne ressortent guère, en tous cas en l'état des projets tels qu'ils sont résumés. Autrement dit, le «sérieux», pour ne pas dire «l'économiquement sérieux», tend à effacer le caractère ludique qui devrait être indispensable au jeu, fût-il (!) sérieux.

Cette dernière remarque nous amène à devoir interroger plus avant les rapports qu'entretiennent ces deux termes, «jeu» et «sérieux», dans la formation de la notion qui les associe.

#### Un analyseur des formes modernes du jeu

Au-delà d'une cohérence qui tient aux circonstances de son apparition, le terme de *jeu sérieux* présente-t-il une pertinence qui le légitimerait en tant que concept plus «robuste»?

Il nous faut revenir sur l'oxymore qu'il constitue. L'adjonction de «sérieux» à «jeu» n'est-il qu'un moyen de présenter comme utile (stra-

tégique, rentable) un objet futile, ou permet-il d'interroger par le paradoxe les formes que prennent les jeux dans nos sociétés? Il serait alors l'indice d'une transformation du rapport de nos sociétés au ludique.

La définition canonique du jeu, telle que nous en héritons de Huizinga ou Caillois, est fondée sur une frontière ferme qui distingue l'utile et le futile, la réalité et la fiction, et l'espace-temps du jeu (circonscrit à l'arène et la durée d'une partie). Ces auteurs présentent cette définition comme un invariant transculturel. Toutefois, ces frontières ne sont aussi fermes que dans nos sociétés fondées sur la valeur travail, où elles établissent une distinction forte entre l'espace-temps du jeu et celui des choses sérieuses. Dans nos sociétés, le jeu est connoté négativement, seul le travail étant socialement valorisé comme assurant sa place à l'individu: les mots «futile» et «fiction» sont péjorés. Le jeu est l'apanage des enfants: encore, dans nos sociétés précisément, depuis l'institution de l'école obligatoire, sont-ils tenus de le pratiquer en dehors du cadre normal des cours, ou dans l'espace-temps réservé de la récréation. Même les enfants, donc, sont soumis au régime exclusif du sérieux: quand on étudie, on n'est pas censé s'amuser. Les adultes, quant à eux, voient le jeu confiné davantage encore à des circonstances occasionnelles et limitées, faute de quoi l'on s'inquiétera d'une éventuelle addiction.

Dans d'autres sociétés, la frontière entre jeu et éducation n'est pas aussi tranchée. Frobenius, Huizinga et Caillois relativisent eux-mêmes la distinction entre espace du jeu et espace du sérieux, car le jeu a une fonction sociale, il répond à un enjeu sérieux. Il est par ailleurs le creuset de la culture, on peut se faire une idée de la culture d'un peuple ou de l'état d'une société à travers ses jeux. Et ces auteurs supposent un état originel de la société dans lequel la distinction entre jeu et affaires sérieuses n'était pas si marqué: la distinction entre utile et futile, entre réalité et fiction, serait une caractéristique de la civilisation, et tendrait à se renforcer avec le progrès de la civilisation. La société, pour reprendre

la terminologie de Caillois, encourage les individus à abandonner les formes spontanées de la *paidia* pour celles élaborées du *ludus*.

Mais, même en tenant compte de ces nuances, la conception classique du jeu prédit un approfondissement de la séparation entre espace-temps du jeu et du sérieux, à mesure qu'évolue la civilisation. Or, précisément, cette séparation forte entre univers ludique et univers sérieux est aujourd'hui remise en cause dans nos sociétés, qui tout à la fois sont plus que jamais soumises au régime d'une pensée gestionnaire et technique, mais aspirent à retrouver l'enchantement de la fiction et du jeu. Des formes de jeu qu'on pourrait appeler de masse, permises par l'évolution des technologies de communication, comme le Loto, les jeux télévisés, les jeux en ligne, signalent une porosité des frontières qui séparent classiquement de la réalité le «cercle magique» de l'arène et de la partie (Schmoll 2010). Interrogeons par conséquent cette distinction entre ludique et sérieux:

#### 1. Il y a un caractère sérieux du jeu.

Le jeu a dans toutes les sociétés un rôle social central. Il a même un rôle essentiel dans le développement des êtres vivants dès avant l'homme, au moins à partir des mammifères qui élèvent leur progéniture. C'est ce qui fonde la position des anthropologues et de psychanalystes comme Winnicott (1971) à son sujet. Il est une forme des relations à l'autre et au monde qui permet au jeune d'apprendre et d'intégrer les schèmes de conduite nécessaires à la vie en société, dans un cadre où il est possible de se tromper sans payer un prix trop fort, et plus précisément sans en mourir. Par la suite, même quand ils sont devenus adultes, les humains aussi bien que nombre de mammifères supérieurs continuent à jouer, de leur point de vue subjectif par plaisir, mais d'un point de vue objectif parce que ce faisant ils continuent à apprendre, à se socialiser, et utilisent fréquemment le jeu comme une médiation dans leur relation à autrui. Le jeu est sérieux par essence, ce n'est qu'une différence de point de vue ou de focale qui conduit celui qui joue à le vivre comme gratuit,



essentiellement parce qu'il table sur le plaisir et que le prix à payer si l'on perd est symbolique : l'enjeu (ludique, futile, symbolique) d'une balle qu'on se dispute sur un terrain cache l'enjeu (sérieux, utile, réel) d'un dispositif qui permet d'exprimer et de réguler l'agressivité, d'apprendre les règles de vie en société.

### 2. La pensée moderne instaure un clivage entre jeu et sérieux.

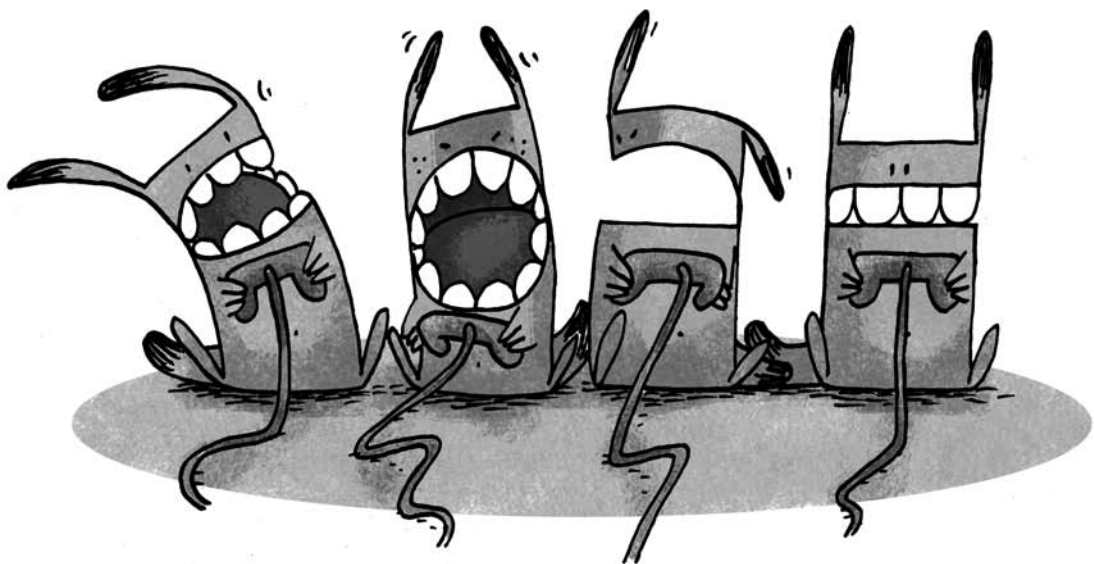
À partir de cette différence qui n'est que de focale, nos sociétés semblent instaurer une conception du jeu qui sépare plus radicalement les espaces et les temps, en désignant des dispositifs (au sens pratiquement foucauldien) comme étant ludiques et d'autres non. Les dispositifs ludiques sont principalement l'apanage des jeunes, tandis que les adultes ne joueraient qu'en marge du travail, c'est-à-dire des activités valorisées, avec une stigmatisation négative de ceux que leur oisiveté ou une addiction pousse à jouer à l'excès. L'enfant, ainsi nettement distingué de l'adulte par sa propension au jeu, à la dispersion, au divertissement, est lui-

même invité à contenir le jeu dans des espaces réservés, en dehors des activités d'apprentissage qui prédominent dans des espaces dédiés, centralement l'école (alors que la finalité initiale du jeu est précisément de favoriser l'apprentissage).

### 3. La fiction du clivage est révélée par des phénomènes qui le subvertissent.

Le caractère fictif de ce montage, qui en fait un discours soutenant un dispositif, est révélé de nos jours par un double mouvement de subversion de ces frontières, d'une part dans des dispositifs ludiques qui débordent du côté de la réalité sérieuse, d'autre part dans des dispositifs non ludiques qui sont investis comme des jeux. Nous avons exploré certains jeux, comme les jeux massivement multi-joueurs en ligne, dont les caractéristiques mettent en cause la frontière entre fiction et réalité, futilité et utilité et dont l'espace-temps n'est plus clairement délimité, la partie n'ayant pas vocation à s'arrêter : ces espaces révèlent que même dans des jeux classiques, les joueurs qui ont terminé une par-

tie cherchent parfois à maintenir la continuité de l'espace imaginaire créé par le jeu, ils en parlent entre eux en dehors du jeu, ils y pensent quand ils se promènent ou qu'ils travaillent, ils lisent des histoires qui en parlent, etc., en sorte que la vie « sérieuse » se présente comme une parenthèse entre deux parties d'un jeu qui ne s'est pas vraiment arrêté (Schmoll 2010). A contrario, des secteurs entiers de la vie quotidienne sont investis comme des espaces de jeu : on ne peut pas comprendre, par exemple, l'implication au travail des créateurs d'activité et d'entreprises si on ne considère pas qu'ils les investissent comme des espaces où ils reconstruisent le monde dans leurs têtes. En fait, la réalité de nos attitudes quotidiennes, pour peu que nous acceptions d'y regarder de plus près, nous conduirait à admettre que nous jouons tout le temps, parce que l'humain est un animal éminemment joueur. La pensée moderne, centrée sur les valeurs du travail et du progrès, nous oblige à l'ignorer, mais ce que la modernité a inventé, avec l'expérimentation des nouvelles inventions,



la ruée vers les grandes découvertes, et l'impérialisme conquérant, en rupture avec une pensée de l'invariance et de la reproduction des traditions, c'est un rapport ludique, sinon infantile, au monde qui consiste à considérer la planète toute entière comme son terrain de jeu.

#### 4. *Le ludo-éducatif est le terrain d'un retour de ce refoulé.*

Dans cette distinction, le jeu fait retour vers le sérieux avec l'invention du ludo-éducatif, ancêtre du *jeu sérieux*. Certains pédagogues voient le jeu comme un moyen d'apprentissage: le jeu est pour eux subordonné à un objectif utile qui maintient la distinction entre jeu et sérieux. Ce statut du jeu dans l'éducation reste d'ailleurs précaire, car de nombreux enseignants, de nos jours encore, continuent à considérer que le jeu n'a rien à faire avec l'enseignement. L'école demeure un dispositif peuplé par des enseignants qui ont été des premiers de la classe et qui produisent un enseignement pour des premiers de la classe. Ce qui a caractérisé le parcours personnel d'un premier de la classe, c'est qu'il a été capable d'investir de suffisamment d'intérêt pour en faire un jeu les matières sur lesquelles il travaillait. Le plaisir intrinsèque d'apprendre dans ces matières difficiles pour les autres définissait cet espace comme *jouable*. La classe était une arène où il avait une chance d'être le meilleur. Les « vrais » jeux se présentent de ce fait pour un premier de la classe comme moins intéressants que le jeu sérieux que constitue une matière à apprendre et à maîtriser. Même les enseignants qui accordent un crédit aux approches ludiques en éducation ont de ce fait une vision biaisée du jeu, marquée par l'axiologie qui en fait un dispositif futile, réservé aux enfants, et qui convient plus particulièrement aux élèves peu doués. Le ludo-éducatif porte en lui les contradictions liées à cette manière de penser. D'une part, il suffit qu'un dispositif soit inutile et infantile pour que les enseignants, mais également les institutions éducatives, le considèrent comme un jeu (même si en réalité il n'est pas jouable). Ainsi, agrémenter les manuels avec des illustrations sympathiques leur fait

croire que les enfants les trouveront *de facto* intéressants et ludiques. D'autre part, les enfants se voient proposer des jeux dont ils repèrent assez vite qu'ils ont une finalité d'apprentissage, et on constate souvent que, passé l'intérêt de la nouveauté, ils remettent ces jeux au fond d'un tiroir. Le ludo-éducatif est sans doute aujourd'hui au seuil d'un changement nécessaire de paradigme, car, tant que l'on considérera le jeu comme une parenthèse mineure à l'intérieur d'un monde sérieux, ses potentialités continueront à échapper aux éducateurs (et les apprenants continueront à s'échapper dans le jeu, hors de portée des éducateurs). Il conviendrait d'envisager aujourd'hui le jeu comme une dimension permanente et centrale de l'individu comme de la société. Il n'est donc pas qu'un instrument au service de l'enseignant: bien plutôt verrait-on dans l'enseignant une ressource au service de l'individu pour lui permettre d'approcher le monde comme un jeu.

#### 5. *Les jeux sérieux font culminer le paradoxe.*

Les *jeux sérieux* sont une extension de la philosophie du ludo-éducatif: dans des domaines aussi divers que l'enseignement, la formation, l'information, la communication, la propagande, ils ont en commun d'instrumenter le jeu au service d'une conception utilitariste des liens sociaux, et notamment de la transmission (des messages, des connaissances, des compétences...). Ils importent de ce fait dans leurs prémisses le paradoxe déjà contenu dans le ludo-éducatif, qui est d'imposer au « joueur » une narration dont le résultat est prédictible (puisque il faut aboutir à un résultat évaluable), en contradiction avec l'un des principes de tout jeu, déjà repéré par Caillois, qui est d'avoir une issue imprévisible. Ils prennent donc le risque de désintéresser rapidement ceux qui s'y essaient. A contrario, le succès commercial de ce qu'il faut bien considérer comme une nouvelle forme de communication institutionnelle indique qu'il va à la rencontre d'un appétit grandissant du public pour le ludique. Nous pouvons faire l'hypothèse qu'il signale une transformation du social

qui, en sens inverse de l'instrumentation sérieuse du jeu, pourrait initier une subversion progressive et généralisée par le jeu du fonctionnement sérieux de la société. Si l'hypothèse se vérifie, elle confirmerait le principe médiologique (Debray 1991) qui veut que tout nouveau médium a beau être pensé par ceux qui l'utilisent comme un moyen transparent devant permettre de transmettre plus largement leur message, il s'avère toujours au final que le médium en question véhicule sa propre conception du monde, dans laquelle se trouvent capturés tous les interlocuteurs, aussi bien les auteurs du message que leurs destinataires.

## Conclusion

Au regard de la définition canonique du jeu, qui distingue entre l'utile et le futile, la réalité et la fiction et contient le jeu dans un espace et un temps délimités, le *jeu sérieux* n'est, stricto sensu, pas un jeu, ou alors il lui faut gérer le paradoxe de la gratuité de l'action dans un dispositif fonctionnellement orienté vers une utilité. La proposition de jeu contenue dans un *jeu sérieux* est en effet l'équivalent d'une injonction paradoxale au sens de l'école de Palo Alto (Watzlawick *et al.* 1967)<sup>6</sup>: demander à un sujet d'apprendre en s'amusant, de suivre « librement » un parcours qui est en réalité prévu à l'avance, scénarisé de manière que les options qui se présentent débouchent toutes sur le même résultat, est un analogue de la fameuse formule « soyez spontané! ».

Toutefois, ce paradoxe n'est contenu dans la notion de *jeu sérieux* que parce qu'il est un effet de dispositif, et notamment un effet de cette définition classique du jeu qui maintient une séparation ferme, voire axiologiquement marquée, entre l'utile et le futile, le travail et les loisirs, le sérieux et le ludique. Au-delà des effets de mode qui en font un emballage marketing, la dénomination *jeu sérieux* a donc une pertinence comme analyseur des effets de saturation de cette définition formelle du jeu. Le ludo-éducatif a dû dès le début gérer le paradoxe qui

lui est inhérent entre contenu ludique et finalité sérieuse. L'extension des *jeux sérieux* contribue un peu plus au brouillage de la définition des jeux : tout peut prétendre à l'étiquette de *jeu sérieux*.

Les *game studies*, les sciences du jeu, ne pouvaient certes se constituer qu'à partir d'une définition ferme de ce qu'est un jeu. Et l'apport essentiel de l'anthropologie des jeux à la formation de ce champ a été de montrer que les formes de jeu propres à une société informaient sur la structure de celle-ci. Mais les définitions du jeu ne sont-elles pas elles-mêmes marquées culturellement, y compris celles des anthropologues ? Définir le jeu de façon essentialiste comme l'ont fait Huizinga et Caillois, même avec les précautions de méthode dont ils se sont entourés, ne correspond-il pas à une vision des jeux datée des sociétés qui ont produit à la fois une certaine manière de jouer et une certaine vision de ce qu'est un jeu ?

L'interrogation de la notion de *jeu sérieux* permet de mettre l'accent sur un monde où le sérieux a tellement envahi la pensée, transformant toute activité en une prise de risque insurmontable, a tellement désenchanté le monde, que les humains aujourd'hui aspirent à l'inverse à une ludicité généralisée, à un monde où il serait possible de faire des choses de façon désintéressée, pour le plaisir qu'elles procurent, et où il serait possible d'entreprendre et de se tromper sans avoir à payer un prix trop élevé, comme dans un jeu – bref, d'approcher le monde comme quelque chose de sérieux, mais de jouable.

## Bibliographie

- Abt C.C. (1970), *Serious Games*, New York, The Viking Press.
- Alvarez J. (2007), *Du Jeu vidéo au Serious Game: approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse en sciences de la communication et de l'information, Toulouse, Universités de Toulouse II (Le Mirail) et Toulouse III (Paul Sabatier).
- Amato E.A. (2007), « Vers une instrumentalisation communicationnelle des jeux vidéo: quelles formes de séduction idéologique ou publicitaire? Colloque international EUTIC 2007 « Enjeux et usages des TIC », Athènes, 7-10 novembre 2007.
- Bogost I. (2007). *Persuasive Games: The expressive Power of Videogames*, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- Caillois R. (1958), *Des jeux et des hommes*, Paris, Gallimard.
- Cotta A. ([1980] 1993), *La société ludique*, Paris, Grasset, *La société du jeu*, Paris, Fayard.
- Debray R. (1991), *Cours de médiologie générale*, Paris, Gallimard.
- Fortin T., Mora P. & Tremel L. (2005), *Les jeux vidéo: pratiques, contenus et enjeux sociaux*, Paris, L'Harmattan.
- Frobenius L. (1921), *Paideuma: Umrisse einer Kultur- und Seelenlehre*, München, Beck.
- Huizinga J. (1938), *Homo ludens, proeve eener bepaling van het spel-element der cultuur*. Trad. fr. (1951), *Homo ludens. Essai sur la fonction sociale du jeu*, Paris, Gallimard.
- Mauco O. (2007), Les political video games: entre discours militant et outil de communication politique, Symposium « Les usages partisans de l'internet », Université de Nancy 2, 21-22 juin 2007.
- Michaud L., Alvarez J. (2008), *Serious games: advergaming, edugaming, training...*, Montpellier, Idate.
- Sauvé L. (2008), *Concevoir des jeux éducatifs en ligne: un atout pédagogique pour les enseignants*, Communication au Colloque Ludovia, 8 décembre 2008.
- Susi T., Johannesson M. & Backlund P. (2007), *Serious Games. An Overview*, Technical Report HS-IKI-TR-07-001, Skövde (Sweden), University of Skövde, School of Humanities and Informatics.
- Schmoll P. (2010), « Jeux sans fin et société ludique », in S. Craipeau, S. Genvo & B. Simonnot (eds), *Les jeux vidéo au croisement du social, de l'art et de la culture*, Metz, Questions de communication, Série Actes 8, p. 27-42.
- Watzlawick P., Helmick Beavin J. & Jackson D.D. (1967), *Pragmatics of human Communication. A Study of Interactional Patterns, Pathologies, and Paradoxes*, New-York, W.W. Norton & Co. Trad. fr. (1972), *Une logique de la communication*, Paris, Seuil.
- Winnicott D.W. (1971), *Playing and reality*. Tr. fr. (1975), *Jeu et réalité, l'espace potentiel*, Paris, Gallimard.

## Notes

1. Cf. dans ce même numéro l'article d'Aurélien Choné et Jean-François Alizon.
2. Cf. dans ce même numéro l'article de Laurence Schmoll.
3. Un studio lillois qui semble le grand bénéficiaire de cet appel régional à projets, puisqu'il est à l'initiative ou contribue à six des douze projets retenus.
4. <http://www.theleme-lejeu.com>.
5. *Le Journal du CNRS* n° 234-235, juillet-août 2009, p. 14; *Le Point* n° 1941, 26 novembre 2009, dossier « Strasbourg la créative », p. VIII-X.
6. Rappelons l'apport essentiel de la théorie de la communication à cet endroit. Le paradoxe n'est pas une simple contradiction, laquelle permettrait de choisir entre deux termes ou d'énoncer qu'une proposition est vraie ou fausse. Un message paradoxal du type « je suis un menteur » ne peut être ni vrai, ni faux, car s'il est vrai, alors il est faux, et inversement. Dans une injonction paradoxale du type « soyez spontané ! », la contradiction joue entre deux niveaux différents de la communication : le contenu du message (ne suivez pas de consigne) et la relation qu'il instaure (obéissez à ce que je dis). Les jeux éducatifs sont des dispositifs paradoxaux en ce sens : le contenu du jeu (les enjeux internes) est ludique, mais la relation qu'il instaure (les enjeux externes : apprendre, informer, persuader) est sérieuse.