

# Le jeu vidéo au service de la communication

Denis Duplan (août 2001)

denis\_duplan@yahoo.fr

## RESUME

Depuis 1998, l'industrie du jeu vidéo génère plus de 6 milliards de dollars de revenu par an. Selon l'IDSA, il s'est vendu 191,4 millions d'unités matérielles et logicielles de jeu vidéo en 2000<sup>1</sup>, toutes plates-formes confondues. Certains jeux se vendent à plusieurs millions d'exemplaires l'année de leur sortie.

Pourtant, l'influence du jeu vidéo sur le comportement n'a fait objet que de peu de recherches, pour l'essentiel consacrées aux effets psychologiques et physiologiques de la violence vécue dans le virtuel. Objets de polémiques, ces travaux ne présentent que peu d'intérêt, si ce n'est de démontrer que leurs auteurs ignorent généralement tout des jeux vidéo, et cherchent donc à expliquer les effets d'une cause dont ils ignorent la nature.

Nous souhaitons étendre très largement le champ de ces investigations. Nous considérons que l'audience du jeu vidéo est devenue telle qu'il doit dorénavant être assimilé à un média comme les autres, au même titre que la presse, la radio, le cinéma et la télévision, et que la connaissance de ses procédés de conception, de fabrication et de diffusion, ainsi que des techniques qu'il met en oeuvre, permettra d'en faire un puissant outil de communication au service de missions parfaitement définies dans les domaines du divertissement, du marketing et de la propagande.

Le présent document argumente cette position et explique l'opportunité de procéder à de nouvelles recherches en s'appuyant sur un outil d'expérimentation d'un nouveau genre : un jeu vidéo que les chercheurs pourront adapter aux besoins de leurs expérimentations.

**Mots clés :** jeu vidéo, comportement, communication, divertissement, marketing, propagande.

## LE JEU VIDEO, AUJOURD'HUI

Avant de considérer l'utilisation du jeu vidéo en tant qu'outil de communication, il convient de rappeler brièvement ce qu'est

le jeu vidéo aujourd'hui, ne serait-ce que pour défaire ceux qui n'en sont pas des adeptes de quelques idées préconçues : le rôle économique du jeu vidéo serait marginal, le jeu vidéo ne s'adresserait qu'à une certaine catégorie d'immaturs, et le jeu vidéo serait forcément facile à produire.

### Rôle économique

Depuis toujours, le jeu vidéo est un moteur de l'industrie informatique. Parce qu'il doit tirer le meilleur partie d'une machine pour se démarquer de ses concurrents, les besoins en puissance de calcul d'un jeu vidéo dépassent traditionnellement ceux de n'importe quel autre logiciel destiné à un ordinateur personnel, qu'il s'agisse d'un traitement de texte, d'un SGBD ou d'un tableur. Nul besoin d'un processeur Pentium IV à 1 GHz ou d'un circuit vidéo GeForce 3 à plusieurs milliers de francs pour utiliser un Word ou un Excel. Ces matériels, qui équiperont le PC de base en 2003, n'existent que pour permettre à des blockbusters<sup>1</sup> tels que Diablo 2 ou Quake 3 de fonctionner correctement. Cette soif de puissance semble insatiable, car elle n'est finalement limitée que par l'imagination débridée des concepteurs, l'intelligence des développeurs, et la créativité des graphistes et des musiciens qui participent à la réalisation de tels produits.

Mais l'industrie informatique n'est pas la seule à laquelle le jeu vidéo ait imposé sa cadence frénétique. Le succès rencontré par certains de ses personnages lui a permis d'étendre son influence à d'autres secteurs de notre économie, par l'intermédiaire des produits dérivés. L'époque est loin où les jeux vidéo étaient épisodiquement considérés comme des sources de revenus complémentaires pour productions cinématographiques, dessins animés ou bandes dessinées à succès. Ce sont désormais Tomb Raider ou Final Fantasy qui inspirent ce type de production.

---

<sup>1</sup> Terme consacré pour désigner un jeu vidéo à succès.

Le rôle économique du jeu vidéo est ainsi loin d'être négligeable. Les 6 milliards de dollars revenus qu'il génère chaque année le prouvent, qui en font une industrie plus considérable que celle du cinéma.

### Population

Mais qui joue aux jeux vidéo ? Cette question est loin d'être tranchée, et l'entrain que mettent les éditeurs à copier les succès du marché plutôt que de prendre le risque d'innover laisse à penser qu'ils ont souvent eux-mêmes du mal à identifier leur cible. Un sondage mené par l'IDSA<sup>2</sup> aux Etats-Unis – Interactive Digital Software Association – permet de comprendre l'origine de leur trouble : 70% des joueurs sur PC sont âgés de plus de 18 ans, et 28% sont âgés de plus de 35 ans. En ce qui concerne les consoles, les chiffres sont légèrement différents : 47% des joueurs ont moins de 18 ans, et 21% sont âgés de plus de 35 ans. La plage d'âge de la population des joueurs est donc particulièrement large.

Les éditeurs n'ont d'autre solution que de se baser sur ce type de sondage, car les mesures d'audience basées sur de données objectives, telles que la catégorie dans laquelle l'ESRB – Entertainment Software Rating Board – classe un jeu vidéo et le nombre d'unités vendues, sont bien loin de refléter la réalité. En effet, les chiffres sont brouillés par des facteurs dont l'influence est certaine, mais particulièrement difficile à quantifier. Parmi ceux-ci :

- Le piratage massif dont les jeux vidéo font l'objet, et qui touche de plus en plus les consoles depuis qu'elles utilisent des CD-ROMs<sup>2</sup>
- Le marché florissant de l'occasion
- La multiplication des jeux qui impliquent plusieurs participants, et auxquels il est possible de jouer avec une seule unité

Enfin, et surtout, il faut noter une évolution radicale des mentalités, qui fait que le joueur ne se considère plus du tout comme une personne immature, même s'il s'adonne à des jeux qui ne semblent à priori pas lui être destinés. La raison en est que le jeu vidéo est un loisir

désincarné. Qu'il se pratique en solitaire, en famille, entre amis ou à distance via Internet, ce sont des personnages virtuels qui s'affrontent, dont la représentation ne tient jamais compte de l'âge de ceux qui les contrôlent. La différence de générations entre les participants n'est donc plus un facteur inhibiteur. Un joueur initié au jeu vidéo sa jeunesse a ainsi toutes les chances de ne pas cesser de s'y adonner. L'introduction des ordinateurs personnels datant du début des années 80, il n'est pas étonnant de constater dans ces conditions que la tranche d'âge des joueurs les plus âgés se situe aujourd'hui entre 30 et 40 ans.

### Réalisation

Terminons cette brève présentation par quelques mots sur la production. En 1985, Andrew Braybrook et Steve Turner réalisent seuls, et en quatre mois, l'un jeu qui se vendra le plus sur Commodore 64 : Paradroid<sup>3</sup>, 35 000 exemplaires vendus dans sa première version<sup>4</sup>. 15 ans plus tard, chez UBI Soft, éditeur français du fameux Rayman – 9 millions d'exemplaires vendus<sup>5</sup> –, le budget moyen consacré à la production d'un jeu vidéo est de 5 millions de francs, et l'effectif impliqué comprend en une trentaine de personnes<sup>6</sup>.

La production comprend de nombreuses phases, dont la plus longue est la programmation. En ce qui concerne cette dernière, tous les spécialistes parlent ici d'une seule voix : les jeux vidéo sont parmi les logiciels les plus complexes qu'il soit à développer. Tout d'abord, les contraintes techniques qui pèsent sur la réalisation d'un jeu vidéo sont considérables. Contrairement à la plupart des logiciels, le jeu vidéo doit effectuer un maximum de calcul en un minimum de temps afin de procurer à l'utilisateur l'illusion d'évoluer en temps réel dans un environnement virtuel. Il faut pour cela pousser les machines dans leurs derniers retranchements, ce qui requiert une expérience consommée du matériel et des techniques qui permettent de les programmer. Ensuite, le jeu vidéo emprunte à tous les domaines scientifiques pour accentuer le réalisme des univers qu'il met en scène : sciences cognitives pour le comportement d'entités artificielles, mécanique pour le mouvement de ces dernières, optique pour la simulation d'effets de lumière en trois dimensions, mathématiques pour les

---

<sup>2</sup> 3 milliards de dollars de manque à gagner dans les 51 pays scrutés par l'IIPA, selon l'IDSA (communiqué de presse du 16 février 2001).

techniques de compression, etc. Les algorithmes qui sont implémentés sont donc bien plus complexes que ceux auxquels l'immense majorité des ingénieurs en informatique n'auront jamais l'occasion d'être confrontés durant leur carrière.

## **PROBLEMES DE LA RECHERCHE**

Toute recherche consacrée à l'influence des jeux vidéo sur le comportement doit impérativement tenir compte des facteurs suivants :

- L'objet : la nature des jeux vidéo
- Le sujet : la population des joueurs
- Le contexte d'utilisation : où, quand et dans quelles conditions le jeu vidéo est utilisé

Ces facteurs sont étroitement liés entre eux et évoluent très rapidement.

### **L'objet**

La nature des jeux vidéo est étroitement liée aux technologies matérielles et logicielles sur lesquelles ils s'appuient.

Les technologies matérielles évoluent à des rythmes différents, selon qu'il s'agit de consoles ou d'ordinateurs personnels. L'espérance de vie d'une console est de cinq à six ans, et son potentiel est relativement figé. Certes, il peut y être adjoint divers périphériques, mais aucun ne modifie vraiment les capacités de calcul ou les capacités de stockage. De plus, ces périphériques sont optionnels et relativement onéreux, si bien les éditeurs de jeux vidéo se risquent rarement à miser sur leur succès. Il en résulte que la console de jeu vidéo peut être considérée comme une plate-forme relativement stable, mais dont les transitions entre générations sont relativement brutales.

Tel n'est pas le cas des ordinateurs personnels, qui présentent la particularité d'être composés d'éléments interchangeables – processeur, mémoire, disque dur, carte sonore, carte graphique et contrôleur –, dont les fabricants de se livrent à des guerres commerciales sans merci. Les cycles de production sont ici extrêmement courts. Ainsi nVidia, un fabricant de circuits graphiques, s'était-il imposé le rythme d'un cycle de production de 6 mois<sup>7</sup> pour conquérir la position dominante qu'il occupe pour l'instant sur son marché. Les capacités de calcul et de

stockage d'un ordinateur personnel sont ainsi en perpétuelle évolution, ce qui rend cette plate-forme particulièrement instable.

Les technologies logicielles dépendent étroitement des technologies matérielles, en ce sens où il est impossible de les mettre en œuvre si la plate-forme utilisée ne le permet pas dans le strict respect des contraintes de temps de calcul et de consommation des ressources propres au jeu vidéo. Ainsi, dans un jeu d'arcade où la vitesse prime, une technique de représentation graphique ne sera utilisée que si le matériel lui permet de rafraîchir l'image affichée à l'écran au moins 25 fois par seconde. Cependant, aussitôt que les capacités du matériel le permettent, les développeurs de jeux vidéo implémentent de nouveaux algorithmes toujours plus complexes, qui empruntent à tous les domaines, de l'infographie à la physique, en passant par l'intelligence artificielle. Aussi tous les éditeurs consacrent-ils un certain budget à la recherche et développement, pour autant que les recherches trouvent rapidement leurs développements. Dans les faits, le « chercheur » n'est bien souvent qu'un développeur qui se spécialise dans l'adaptation d'algorithmes aux contraintes du jeu vidéo. Il n'y a pas vraiment recherche, mais recyclage, ce qui en ne diminue en rien la complexité de cette tâche.

Les technologies logicielles influencent directement la nature des jeux vidéo, car elles constituent le potentiel fonctionnel sur lequel les concepteurs peuvent se baser pour élaborer de nouveaux univers virtuels. Cependant, aussi vaste que soit leur potentiel, ces technologies ne déterminent pas à elles-seules le contenu d'un jeu. En effet, les concepteurs font aussi appel à des techniques d'écriture de scénarii, d'élaboration des règles, et de mises en scène tout à fait spécifiques au jeu vidéo, qu'ils ne commencent d'ailleurs depuis peu à formaliser. Ensuite, le facteur dont l'éditeur doit tenir compte en priorité lors de la conception d'un nouveau produit est l'état du marché. Nombreux sont ceux qui s'étonnent de constater combien les jeux contemporains accordent bien plus d'importance aux techniques de l'image qu'aux techniques de gestion, qui sont mises en œuvre à l'arrière plan – par exemple, la gestion d'entités artificielles intelligentes avec lesquelles le joueur interagit. La responsabilité en incombe

aux départements marketing des éditeurs qui sont confrontés à deux problèmes :

- Leur incompétence dans le domaine technologique, entretenue par le mépris que les commerciaux et les techniciens cultivent les uns à l'égard des autres dans le milieu informatique en général, et dans ce milieu en particulier.
- Le risque que représente l'échec d'un produit sur le marché, étant donné le budget considérable qui est alloué à sa production.

Le marketing est ainsi condamné à juger sur la forme et non sur le fond, ce qui le conduit à souvent recommander la production de clones des succès du moment, même si le marché a maintes fois prouvé par le passé qu'il était prêt à porter aux nues un jeu qui développe un concept original.

### **Le sujet**

Comme cela a été évoqué plus tôt, la population des joueurs dépend de nombreux facteurs, dont certains sont tout à fait spécifiques au jeu vidéo : piratage, marché de l'occasion, mise en réseau, et désincarnation. Hormis une démographie pour le moins galopante, une autre caractéristique de cette population est qu'elle évolue dans un environnement des plus dynamique, ce qui la rend particulièrement sensible aux attraits de la nouveauté, au point qu'il convient parfois de parler d'effets de mode. En effet :

- Une nouvelle génération de console apparaît tous les cinq ans, et il semble raisonnable de changer de PC tous les trois ans. Ce rythme est encore plus soutenu pour les assistants personnels du type Pocket PC ou les téléphones portables, qui représentent la plate-forme ludique émergente du moment. Enfin, le marché du matériel n'est pas à l'abri de surprises, comme l'a prouvée la déferlante Tamagotchi en 1997.
- Plus de 630 nouveaux jeux ont été distribués sur PC en 2000<sup>8</sup>, pour un total de 72 millions d'unités vendues<sup>9</sup>. Un titre tel que Diablo 2 se classe en quatrième position des jeux les plus vendus sur PC cette année<sup>10</sup>, avec 2,75 millions d'unités vendues<sup>11</sup>. L'offre est donc considérable, mais l'influence d'un seul titre sur le marché

l'est tout autant, puisque quatre titres représentent à eux seuls au moins 16% du total d'unités vendues. S'il est vrai que le marché retient toujours le logiciel qui lui plaît le plus, il est tout aussi vrai que ses goûts en la matière ne sont pas figés. Au contraire, les jeux qui se vendent le plus sont souvent ceux qui introduisent des concepts novateurs.

L'utilisateur est ainsi perpétuellement incité à renouveler son matériel et ses logiciels, ce qui l'amène parfois à changer ses habitudes d'utilisation. Ceci rend pour le moins délicate et éphémère toute tentative de classification des joueurs en fonction de critères tels que du type de jeux vidéo auxquels ils s'adonnent.

### **Le contexte**

En ce qui concerne le contexte d'utilisation des jeux vidéo, la tendance est à l'ubiquité. Certes, la très grande majorité des joueurs continue d'utiliser des consoles ou des ordinateurs relativement inamovibles, mais il faut constater deux évolutions majeures :

- Les progrès accomplis dans la miniaturisation des composants électroniques et des écrans ont permis l'explosion du marché des ordinateurs itinérants qui sont autant de plates-formes de jeu vidéo potentielles ou avérées, qu'il s'agisse d'assistants personnels numériques, de téléphones mobiles ou de consoles de jeu.
- La banalisation de la connexion à Internet permet d'accéder à un contenu ludique depuis n'importe quel ordinateur, même quand ce dernier n'est pas destiné à cet usage, comme c'est le cas dans les entreprises.

Il devient ainsi de plus en plus possible de jouer n'importe quand, et n'importe où.

### **Problèmes**

Il résulte de ces constatations que le jeu vidéo, la population qui l'utilise et le contexte dans lequel se déroule cette utilisation sont extrêmement dynamiques. Il faut, pour les appréhender à un instant donné, disposer de connaissances consommées des techniques de conception, des technologies et du marché. S'il n'en dispose pas, le chercheur qui étudie l'influence du jeu vidéo sur le comportement ne peut

produire que des conclusions au mieux justes et éphémères, au pire erronées. Dans tous les cas, le chercheur s'expose au feu de la critique qui, comme l'a souligné Jeffrey Goldstein<sup>12</sup>, pourra lui reprocher :

- Une méthodologie ambiguë
- Une généralisation des résultats

### UNE APPROCHE PROACTIVE

La complexité et le dynamisme des techniques de conception d'un jeu vidéo et des technologies qu'il met en œuvre compliquent singulièrement la tâche du chercheur. Cependant, ce dernier n'en est pas pour autant condamné à étudier les effets d'une cause dont il ignorerait la nature. En effet, aussi complexe qu'il soit, un jeu vidéo n'en est pas moins qu'une œuvre humaine. Le chercheur a donc potentiellement accès à toutes les informations dont il a besoin pour déterminer la véritable nature d'un jeu vidéo, c'est-à-dire la manière dont ce jeu fonctionne et les objectifs qu'il poursuit. A défaut d'espérer obtenir ces informations directement auprès des éditeurs, le chercheur devrait parvenir à les deviner par reverse-engineering.

Pourtant, il faut reconnaître l'impossibilité pratique de réunir ces informations pour un jeu spécifique.

Le reverse-engineering est un processus qui requiert de solides compétences et une grande expérience du domaine auquel il s'applique. Quand ce domaine est de surcroît relativement subjectif, le reverse-engineering peut produire des résultats des plus incertains. Ainsi, tenter de deviner les véritables motivations des concepteurs d'un jeu vidéo d'après le fonctionnement apparent de ce dernier revient à se livrer au commentaire d'un texte anonyme, un exercice qui aboutit inévitablement à prêter aux auteurs des intentions qu'ils n'ont pas eues.

Quid des éditeurs ? Ces derniers considèrent que leurs procédés de conception et de fabrication, de même que les détails de leur politique commerciale, sont des informations confidentielles. De plus, ils entretiennent une certaine défiance vis-à-vis des chercheurs qui s'intéressent de trop près à leurs produits. Cette attitude est compréhensible car l'essentiel des travaux de ces chercheurs – du moins, les plus médiatisés – portent

sur la manifestation d'un lien entre violence virtuelle et comportement agressif dans la réalité. Cette question divise particulièrement la communauté scientifique, comme l'ont illustrée les diverses auditions organisées par le sénat américain après la tragédie de Littleton<sup>3</sup>. Or l'absence de certitudes scientifiques et la virulence avec laquelle certains chercheurs défendent l'idée d'une causalité<sup>4</sup> pourraient conduire certains gouvernements à légiférer au nom d'un principe de précaution, ce dont les éditeurs ne souhaitent bien entendu pas entendre parler. Ces derniers préfèrent de loin s'autoréguler via des organismes tels que l'ESRB, comme c'est l'usage dans d'autres secteurs d'activité tels que la publicité.

Dans ces conditions, plutôt que de nous livrer à l'étude des produits du marché sur la base d'informations incomplètes, et de prendre ainsi le risque de produire des résultats éphémères que notre méconnaissance de la conception, de la réalisation et de la diffusion – incidemment, de la population – exposerait au feu de la critique, nous proposons de concevoir et de réaliser un jeu vidéo dont l'objectif sera effectivement d'influencer le comportement de ses utilisateurs. Ce jeu sera réalisé par des spécialistes, qui le concevront en collaboration avec les chercheurs auxquels il sera destiné.

Cette solution proactive permettra au chercheur de maîtriser les conditions de ses expérimentations. Autrement dit, exception faite de l'expérimentateur lui-même et du protocole qu'il s'impose :

- Le contexte, dont il sera enfin possible de distinguer les composantes réelles et virtuelles. Nous pourrions à notre gré modifier le fonctionnement et la représentation du contexte virtuel en agissant sur les modules logiciels interchangeables qui contrôleront les

<sup>3</sup> Le 20 avril 1999, Eric Harris et Dylan Kleblod, deux étudiants de l'université de Columbine (Littleton) prennent d'assaut leur école. Ils assassinent 12 de leurs camarades et un professeur avant de se suicider. Les médias se focaliseront sur le fait qu'ils s'adonnaient à une version personnalisée du jeu Doom. En mars 2000, le comité du commerce du sénat américain organisera des auditions de scientifiques sur le thème « The impact of interactive violence on children ».

<sup>4</sup> Voir l'audition du professeur Craig A. Anderson en particulier, le 21 mars 2000.

règles du jeu, le scénario, les représentations visuelles et sonores, et l'interactivité. Des outils de mesure adaptés – présentés plus loin – permettront de procéder à des expériences dans le contexte naturel où le joueur s'adonne à son divertissement plutôt que d'avoir à y substituer celui du laboratoire.

- Le sujet. En tant qu'éditeur de logiciel, nous pourrions mettre en place l'infrastructure de diffusion et élaborer le discours marketing le plus adapté pour adresser notre produit à la population de notre choix.
- Les outils de mesure, dont nous distinguerons deux catégories :
  - Les sondes
  - Les tests

Les sondes seront des programmes informatiques greffés dans le jeu vidéo, qui retourneront au chercheur de précieuses informations sur le comportement que le joueur adopte dans le contexte virtuel. Elles seront strictement imperceptibles, si bien que seule la connaissance de leur existence pourra perturber l'exactitude des mesures qu'elles permettent d'effectuer.

Les tests seront des programmes informatiques qui se déclencheront automatiquement aussitôt que certaines conditions sont réunies. Par exemple, quand le joueur aura passé un certain temps dans le contexte virtuel, il pourra alors basculer sur une série de tests que les chercheurs auront élaborés pour mesurer son état psychologique et physiologique : exercices de mémorisation, problèmes de logique, tests de réflexe, etc.

Ces outils de mesure présenteront l'intérêt de pouvoir fonctionner à distance, en temps réel ou différé, et donc de n'imposer ni le lieu, ni l'instant de l'expérimentation.

## STRATEGIE

L'outil que nous proposons de réaliser est destiné aux chercheurs qui étudient l'influence du jeu vidéo sur le comportement. Cependant, notre objectif n'est pas de leur vendre cet outil. En effet, ce serait nous adresser à une clientèle bien trop limitée, d'autant plus que

certaines chercheurs se révéleraient probablement réticents à adopter un outil qui les contraigne à changer leurs méthodes de travail, quand bien même il serait avéré qu'elles les mènent à des impasses. De plus, nous souhaitons que les chercheurs qui adoptent notre outil prennent une part active dans le processus de sa conception continue, ce qui nous amène à les considérer plus comme des collaborateurs que comme des clients.

Pour ces raisons, nous pensons que notre outil est plus destiné à motiver de nouvelles recherches qu'à assister celles qui sont en cours.

Nous ne disposons pas des moyens de financer ces nouvelles recherches, et nous ne pouvons nous substituer aux chercheurs pour les conduire. C'est pourquoi nous souhaitons promouvoir le principe d'une association entre des chercheurs et nous-même, dans l'objectif de démarcher une ou plusieurs organisations directement intéressées par les résultats de recherches sur l'influence du jeu vidéo sur le comportement, et à ce titre susceptibles de financer tant le développement de notre outil que les recherches dans le cadre desquelles il serait mis en œuvre.

Il serait certainement maladroit de contacter des chercheurs sans pouvoir concrètement leur démontrer l'intérêt de notre outil. Dans un premier temps, nous devons donc envisager de prendre à notre charge le développement d'un prototype. Ceci nous conduira inévitablement à endosser momentanément le rôle de chercheurs afin d'imaginer quels pourraient être leurs besoins. Nous tenterons à cette occasion de dresser un inventaire, non pas exhaustif mais représentatif, des techniques d'influence qu'un chercheur pourraient souhaiter mettre en œuvre dans le cadre d'expérimentations, par l'intermédiaire de notre outil :

- Les techniques élaborées dans le cadre de recherches déjà menées sur l'influence du jeu sur le comportement
- Les techniques de game design
- Les techniques de publicité, et plus particulièrement d'advertising
- Les techniques de propagande politique

- Les techniques de manipulation sensorielles
- Les techniques de manipulation mentale, et plus particulièrement celles mises en œuvre par les sectes

Notre prototype se présentera sous la forme d'un jeu d'aventure un réseau pour plusieurs joueurs, composé d'une partie serveur et d'une partie client, couplé à un outil de reporting qui permettra de consulter en temps réel quelques informations relatives au comportement des joueurs en général et d'un joueur en particulier, en interrogeant le serveur et un client, respectivement. Un site Web permettra d'assurer la distribution du client. Ces applications seront développées dans le contexte technologique suivant :

- Le jeu et ses outils fonctionneront sur un PC doté d'un système Windows 98, Windows Me ou Windows 2000. Les programmes seront écrits en C++, et s'appuieront sur les API Win32 et DirectX. Notre méthodologie de travail sera l'eXtreme Programming, qui privilégie une approche itérative et humaine du développement. Nous communiquerons sur l'architecture logicielle à l'aide du langage de modélisation UML.
- Le site Web sera réalisé à l'aide des technologies de génération, de structuration, et de présentation de l'information ASP, XML, XSLT, DHTML, HTML, JavaScript et CSS. Le site sera hébergé par un serveur HTTP Internet Information Server 5.0 fonctionnant sous Windows 2000 Professional. La gestion des données s'appuiera sur SQL Server 2000.

Le choix de la plate-forme PC signifie que nous décidons d'ignorer les consoles. Nous y sommes contraints car la production et la distribution d'un jeu vidéo pour console sont soumises à des contraintes techniques et commerciales totalement rédhibitoires :

- Techniquement, acquérir un kit de développement particulièrement onéreux, se former à une technologie propriétaire, et faire face à l'impossibilité de stocker des données durant le déroulement du jeu.
- Commercialement, contracter auprès du fabricant de la console une licence

qui confère à ce dernier des droits non négligeables, tels que l'approbation du projet, le monopole de la fabrication du support, le versement de royalties, etc.

Opter pour le PC nous permet de rester maîtres de nos choix technologiques et de nos procédés de distribution.

Le prototype devra démontrer que notre propos n'est pas de réaliser un outil qui prouve qu'il est possible d'influencer le comportement par le jeu vidéo, mais qui serve à le prouver.

Par la suite, en cas d'accord avec des chercheurs et des organismes financiers, nous rentrerons dans un cycle de développement itératif et continu pour adapter l'outil aux besoins des chercheurs durant toute la durée de leurs travaux. Dans l'idéal, nous souhaiterions alors pouvoir simultanément collaborer avec les investisseurs sur les applications concrètes des résultats de ces recherches.

## DEBOUCHES

L'outil que nous proposons de réaliser est exclusivement destiné à la recherche ; il n'offrira donc en tant que tel pas d'autres débouchés. Cependant, certaines des technologies développées lors de sa réalisation pourront être recyclées dans le contexte d'autres applications, élaborées sur la base des résultats de recherches sur l'influence du jeu vidéo sur le comportement pour servir des opérations de communication. Ces opérations pourront servir de sortes d'objectifs :

- Promouvoir une idée. Comme tous les médias, le jeu vidéo sera inévitablement utilisé pour propager toutes sortes d'idéologies, qu'il s'agisse de l'image d'une entreprise ou des préceptes d'une religion.
- Promouvoir un produit. L'utilisation du jeu en général à des fins de promotions commerciales a déjà donné naissance à un nouveau type de marketing : l'advertainment.

## Promotion des idées

Dans le domaine de la promotion des idées, nous pouvons sommairement distinguer les organisations qui prétendent considérer leurs idées comme une fin de celles qui laissent entendre qu'elles ne les considèrent que comme un moyen. C'est

à cette dernière catégorie qu'appartiennent les entreprises, dont l'objectif est avant tout d'assurer la vente de leurs produits ou de leurs services, et donc d'influencer certains de nos actes plutôt que de les régir.

Une entreprise qui cherche à promouvoir son image par le jeu vidéo y recourt aujourd'hui soit dans le cadre d'opérations ponctuelles de recrutement de jeunes diplômés, pour apporter un gage de modernité, soit dans le cadre d'opérations de marketing à l'école, sous la forme de fourniture de matériels ludiques à titre de support pédagogique. Ce recours pourrait être rendu plus systématique, et en particulier étendu à la communication interne. En effet, un univers virtuel est le royaume du second degré ; il est donc possible d'y pratiquer une communication plus décontractée sans pour autant que cela paraisse forcé. Les messages positifs que la direction d'une entreprise cherche à faire passer aux salariés pourraient donc, par cet intermédiaire, être mieux acceptés.

Parmi les organisations dont les idées semblent être la finalité, les premières intéressées par le recours au jeu vidéo en tant qu'outil de communication seront probablement moins celles qui revendiquent le principe d'une adhésion volontaire à leurs idées que celles qui cherchent à les imposer par des moyens détournés, tels que le lobbying ou la manipulation mentale :

- Les groupes de pression de toutes sortes, dont les ONG
- Les sectes

En effet, ces organisations font profession de l'influence. Elles n'hésitent donc pas à recourir à des techniques de manipulation avérées, même quand cela peut les placer en marge de la moralité, voire de la légalité. Ce sont donc des partenaires ou des adversaires privilégiés pour mettre en œuvre de techniques de propagande ou de contre-propagande par le jeu vidéo.

Il n'est pas exclu que les organisations plus traditionnelles, telles que les partis politiques ou les religions institutionnalisées, puissent elles aussi tirer profit d'opérations de propagande basée sur le jeu vidéo. Cependant, il est probable qu'elles auront plutôt intérêt à chercher à créer l'événement – par exemple, en affichant une volonté débonnaire de se moderniser – qu'à

s'inscrire dans une stratégie au long terme, du moins tant que l'utilisation du jeu vidéo en tant que média n'aura pas été largement acceptée.

### **Promotion des produits**

Dans le domaine de la promotion des produits, le recours au jeu vidéo dans le cadre d'opérations d'advertising prend aujourd'hui les formes suivantes :

- La réalisation de jeux sur mesure. Ces jeux sont essentiellement destinés à être utilisés gratuitement par des internautes, depuis le site Web des annonceurs. Même s'ils sont parfois surprenants, ils restent d'une facture très inférieure à celle des jeux vidéo du marché en raison des limitations budgétaires et techniques imposées. Stratégiquement, ces jeux se retrouvent plutôt cantonnés au rôle d'un produit d'appel, dans le cadre d'opérations événementielles.
- L'insertion de publicités dans les jeux du marché. Certaines régies publicitaires se sont spécialisées dans cette activité, qui semble promise à un bel avenir : les revenus qu'elles génèrent devraient représenter les trois quarts du milliard de dollars qui sera consacré à la publicité par le jeu vidéo en 2005<sup>13</sup>.
- L'exploitation de l'image des jeux à succès. Il s'agit essentiellement de reprendre le personnage central d'un jeu vidéo, et de l'utiliser pour promouvoir un produit. L'exemple le plus patent en la matière est le jeu Tomb Raider, dont l'héroïne Lara Croft a fait les beaux jours d'une campagne de publicité du constructeur de voitures SEAT.

L'utilisation du jeu vidéo en tant que support de publicité reste donc encore très limitée. Les responsables du marketing ont pris conscience du potentiel de ce nouveau média, mais l'absence d'outils pour mesurer son efficacité autrement qu'en termes d'audience, conjuguée à l'absence de techniques éprouvées pour élaborer des stratégies de communication, les condamne à procéder à des expériences risquées, et donc à limiter leurs investissements. Nul doute qu'en proposant de reprendre à leur charge ces expérimentations pour les mener à bien dans un cadre strictement scientifique, les chercheurs qui s'associeront à notre projet



sauront intéresser ces responsables à des travaux dont les résultats permettront à terme d'élaborer des stratégies centrées sur le jeu vidéo plutôt qu'étayées par ce dernier.

Il résulte de ces observations que les débouchés que nous pouvons imaginer sont aussi nombreux que variés. Cela n'est finalement pas surprenant, si l'on veut bien considérer qu'il s'agit tout simplement d'inventer une nouvelle manière de communiquer.

## CONCLUSION

La recherche sur l'influence du jeu vidéo sur le comportement est, et restera, vouée aux gémonies tant que les chercheurs se contenteront de contempler l'objet dont ils étudient les effets plutôt que d'essayer de le comprendre. C'est pour les y aider que nous proposons de réaliser un jeu vidéo qui, spécifiquement conçu à des fins d'expérimentation, se révélera plus adapté à leurs besoins que n'importe quel produit du marché, dont il empruntera à terme toutes les qualités afin d'assurer la synchronisation des recherches avec l'évolution du marché.

Parce qu'il bouleverse la manière dont les recherches sont conduites aujourd'hui, cet outil ne pourra être conçu et réalisé que dans le cadre d'un programme de recherche novateur qui associe étroitement les chercheurs qui l'utiliseront et les spécialistes qui en assureront la réalisation.

Nous avons remarqué l'intérêt croissant que le marketing porte au jeu vidéo afin de promouvoir les produits ou l'image des entreprises. Cependant, il apparaît clairement que pour convaincre leurs clients de s'investir plus encore dans ce nouveau média, les spécialistes du marketing sont condamnés à risquer leur réputation en se livrant à des expérimentations qui seules leur permettront d'apporter la preuve de son efficacité, et d'en formaliser l'utilisation.

Dans ces conditions, il nous semble opportun de promouvoir l'idée d'une association d'intérêt entre les chercheurs et les organisations intéressées par le fruit leurs travaux, au premier rang desquelles se trouvent les entreprises spécialisées dans le marketing des produits et des idées.

---

## REFERENCES

<sup>1</sup> NPD Group, communiqué de presse du 11 mai 2001. 200 millions selon l'IDSA qui, dans son « State of the industry » 2000-2001 estime à 128 millions la part des consoles et 72 millions la part des ordinateurs.

<sup>2</sup> IDSA, communiqué de presse du 17 mai 2001.

<sup>3</sup> Andrew Braybrook, 1985, « The birth of a Paradroid », dans Zzap!64, 3.

<sup>4</sup> Réponse de Steve Turner lui-même, interrogé le 14 juillet 2001.

<sup>5</sup> UBI Soft France, communiqué de presse du 27 février 2001.

<sup>6</sup> Source interne à UBI Soft.

<sup>7</sup> Alan Dang, 9 février 2001, « NVidia history », sur FiringSquad (firingsquad.gamers.com).

<sup>8</sup> Chiffre établi d'après la liste des distributions pirates, maintenue quotidiennement à jour sur [www.isonews.com](http://www.isonews.com).

<sup>9</sup> IDSA, avril 2001, « State of the Industry Report 2000-2001 ».

<sup>10</sup> IDSA, avril 2001, « State of the Industry Report 2000-2001 ».

<sup>11</sup> Blizzard Entertainment, communiqué de presse du 25 janvier 2001.

<sup>12</sup> Jeffrey Goldstein, mars 2000, « Effects of Electronic Games on Children », devant le comité du commerce américain organisant une audition sur le thème « The Impact of Interactive Violence on Children ».

<sup>13</sup> TurboAds, 30 avril 2001, « Let The Games Begin », citant une étude de Forrester Research.