

Quelques aspects de l'économie du jeu vidéo

Stéphane Natkin, Cécile Le Prado,

Viviane Gal, Liliana Vega.

CEDRIC/CNAM

(natkin@cnam.fr)

Introduction

Le jeu vidéo a trente ans. Les jeux d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec ceux des premières générations de consoles et de jeux d'arcade. De jeux purement textuels (par exemple, le premier jeu en réseau sur Internet dans les années 80), nous sommes passés à la manipulation des séquences vidéo, l'animation 3D et le son spatialisé en temps réel. Au-delà des améliorations de l'interface, l'évolution des capacités des ordinateurs et des consoles, des techniques de programmation, de domaines comme l'intelligence artificielle, la simulation en temps réel de phénomènes physiques, ... ont permis une évolution des jeux vidéo vers une complexification de l'univers et du scénario. Autrefois exploit technique, un jeu vidéo est aujourd'hui une oeuvre audio-visuelle interactive. Le développement des jeux en réseau massivement multijoueur sont une étape de plus dans ce domaine qui le distingue de plus en plus des autres formes de création et de communication.

La complexité de la création d'un jeu vidéo induit une évolution des métiers et des processus de production : chaque composante d'un jeu est un projet en soit qui demande des compétences spécifiques de la part des professionnels du domaine concerné. L'écriture globale et l'intégration des composants sont des aspects de ce processus qui, tout en s'apparentant à celui du cinéma, ont des spécificités liées aux caractères ludique et interactif.

Cette évolution technique et de contenu a complètement transformé le marché du jeu. Un phénomène périodique de renouvellement des consoles produit également un changement périodiquement des acteurs de ce domaine. La complexification des contenus et du processus de production entraîne une augmentation considérable des coûts de développement et des risques induits. Il y a quelques années encore, certaines entreprises de production de jeux prenaient en charge toutes les activités nécessaires à la création et même la distribution d'un produit. Elles élaboraient les outils nécessaires à la création d'un jeu, produisaient et éditaient son contenu, et faisaient leur propre marketing. Cette époque, nous semble-t-il, est révolue. Le domaine du jeu vidéo se sectorise et ses modes de production et de distribution se diversifient. La crise actuelle du secteur, en Europe et en France, est une conséquence de cette transformation qui doit mener l'industrie du jeu à maturité et à la reconnaissance d'une forme d'expression originale et capable de produire des chefs-d'œuvre et des navets. Dans ce texte, nous étudions dans un premier temps l'évolution du marché et ses principaux acteurs.

Economie du jeu vidéo

Quelques chiffres

Le marché du jeu vidéo est constitué par une industrie fondée sur des interactions entre différents acteurs, complexes et en cours d'évolution. D'une part, nous trouvons les intervenants principaux, liés d'une façon directe au processus de création et de réalisation, c'est-à-dire, l'éditeur, le studio de développement et le distributeur. D'autre part, le jeu vidéo est lié à une technologie spécifique. Cela concerne les PC (cartes sons et graphiques, périphériques dédiés...), mais surtout, les fabricants de consoles qui jouent sur le marché du jeu vidéo un rôle prépondérant. Depuis quelques années, on voit apparaître une industrie du logiciel dédié aux jeux vidéo : moteurs graphiques, audio, d'intelligence artificielle ou de simulation physique, plate-forme de jeux en réseau et logiciel de gestion des éléments d'un projet en développement (gestion de configuration). Enfin, les rapports entre les acteurs du monde du jeu et ceux des télécommunications et des médias commencent à s'établir. Ils sont liés au développement de la diffusion des jeux (ou des services associés) par le biais des réseaux et à l'utilisation de contenus et de franchises sur différents supports audio visuels.

Le marché du jeu vidéo peut être globalement segmenté entre :

- Les produits pour les ordinateurs personnels (PC) sont destinés à un usage individuel ou en groupe fermé (ensemble de personnes identifiées jouant en réseau local ou sur Internet) de joueurs
- Les produits pour consoles telles que la PS1 ou la PS2 de Sony, la Xbox de Microsoft, la Gamecube de Nintendo sont destinés, pour l'instant, à un usage individuel, mais les extensions permettant l'utilisation en réseau (groupe fermé ou ouvert) sont déjà annoncées.
- Les produits pour consoles "portables" concernent pour l'instant la GameBoy (advance, color...) de Nintendo, mais ce type de jeu se trouve déjà sur des assistants personnels (PDA) et bientôt sur la génération à venir des téléphones mobiles. Nokia vient d'annoncer la commercialisation d'une nouvelle plate-forme de ce type.
- Les jeux (sur PC) massivement multi joueurs permettent à une communauté ouverte de jouer sur Internet. Ces jeux sont essentiellement commercialisés sous forme d'un abonnement mensuel.

Quelques chiffres permettent de situer les enjeux de ce marché : le chiffre d'affaire mondial des ventes de jeu en 2001 est estimé à 18 Milliards d'euros dont 670 millions pour la France [Lediberdère 02]. En 1999, il y a eu près de 3 millions d'abonnements à des jeux massivement multi joueurs et on prévoit en 2003 qu'il y aura plus d'un million d'abonnés à des jeux comme Star Wars ou les Sims. Le coût d'un abonnement mensuel se situe aux environs de 12 euros [Lejade 02].

Sur le prix hors taxes d'un jeu pour console, 35% va à la grande distribution 51% à l'éditeur et 14% au studio. L'éditeur reverse environ 22% du prix de vente au fabricant de console. Le prix moyen d'un jeu récent de ce type est de 45 euros [Lediberdère 02].

La réalisation d'un jeu coûte entre 300 000 euros pour les jeux pour consoles portables jusqu'à 20 millions d'euros pour les grosses productions japonaises ou américaines. Le développement d'un jeu peut occuper entre cinq personnes pendant huit mois jusqu'à 100 personnes pendant trois ans. Par conséquent il est impossible d'amortir le prix d'un jeu sur un marché local (hors Japon et USA) puisque le point mort des ventes est au minimum de 100 000 pièces vendues (jeu de consoles et PC).

Le tableau suivant donne les plus grosses ventes de jeu en l'an 2000 (Source : Syndicat des éditeurs de Logiciels et Loisirs), <http://www.sell.fr>

Catégorie Jeux

CA atteint entre le 1er janvier et le 31 décembre 2000 : 25 millions et plus

Titre	Editeur	CA en Euros
Pokémon Yellow	Nintendo	124 000 000
Pokémon Blue	Nintendo	87 350 000
Pokémon Red	Nintendo	85 550 000
Pokémon Stadium	Nintendo	76 850 000
Gran turismo 2	Sony Computer Ent.	63 550 000
Fifa 2001	Electronic arts	44 900 000
Who wants to be a Millionair	Eidos Interactive	43 500 000
Pokémon Pinball	Nintendo	36 550 000
The Sims	Electronic arts	36 200 000
Driver 2	Infogrames	27 050 000
Legend of Zelda - Majoras M	Nintendo	27 040 000
WWF Smackdown 2	THQ	25 450 000
DIABLO II	Havas Interactive	25 100 000

Les acteurs

L'éditeur a un rôle comparable au producteur de cinéma. Il assure l'essentiel du financement du développement, de la promotion du produit, de sa fabrication et de la distribution en gros. Contrairement à l'audiovisuel, il existe peu de mécanismes de pré-achat, d'aide à la création et de production indépendante. Par conséquent, l'éditeur a un poids financier prépondérant dans la création des jeux. Notons cependant que l'on commence à voir apparaître des producteurs indépendants qui financent la pré-production (voir paragraphe suivant) et des fonds d'aide à la création audio visuelle sont utilisés dans ce même but.

Classement des éditeurs de logiciels de loisirs (Juin 2001)

Crdre	Editeur
1	NINTENDO OF AMERICA
2	ELECTRONIC ARTS
3	SONY
4	ACTIVISION
5	VIVENDI UNIVERSAL
6	INFOGRAMES
7	THQ
8	SEGA OF AMERICA
9	UBISOFT
10	TAKE 2 INTERACTIVE
11	MICROSOFT
12	ACCLAIM ENTERTAINMENT
13	KONAMI OF AMERICA
14	NAMCO
15	MIDWAY
16	EIDOS INTERACTIVE
17	THE 3DO COMPANY
18	SQUARE EA
19	CAPCOM USA
20	INTERPLAY PRODUCTIONS

Source : ieMagazine, the newspaper of the interactive entertainment industry <http://www.iemag.com/>

Le studio de développement est le créateur proprement dit du jeu. Il a en charge son écriture et sa réalisation. Il gère tous les corps de métiers nécessaires à la production des jeux. Il est sélectionné par un éditeur selon deux types de mécanismes : soit, le studio produit à ses frais un projet de jeu (pré-production) et ensuite le propose à différents éditeurs. Soit, il est sélectionné sur un appel d'offre par l'éditeur pour réaliser un jeu dont le thème est imposé (jeux correspondant à des licences achetées par l'éditeur). En général, il cède la totalité des droits de propriété à l'éditeur.

L'essentiel de la distribution est réalisé par la grande distribution généraliste ou audio visuelle. Dans ce cadre, la marge de la distribution du jeu vidéo est plus importante que celle dévolue à d'autres produits audio visuels. Ceci est significatif du poids encore limité du jeu dans l'économie de l'édition de loisirs. Un secteur spécialisé s'est développé en France et possède une part de marché non négligeable aux USA par exemple

Les constructeurs de consoles sont également des acteurs prépondérants du marché. Les jeux pour consoles étant beaucoup plus protégés contre le piratage que ceux pour PC, il s'agit du marché dominant pour l'instant. Tout jeu pour une console doit être approuvé par le fabricant de la console. Celui-ci touche des royalties importantes, ce qui constitue sa principale source de revenu. Il impose des normes de qualité, d'ergonomie et même de contenu qu'il contrôle durant tout le processus de production. Un jeu ne peut être édité sans l'approbation du constructeur. De plus, celui-ci impose à l'éditeur les sous-traitants chargés de la

fabrication. Cette domination est d'autant plus perverse que les constructeurs de consoles sont eux-mêmes éditeurs de jeu.

Les tendances

La sectorisation du jeu a eu pour première conséquence la séparation de plus en plus marquée des fonctions de création et d'édition. Une autre conséquence, qui nous semble-t-il ira en s'accroissant, est le développement de produits logiciels destinés à ce marché. En effet, les moteurs de jeu actuel sont devenus des logiciels très complexes, aux fonctions multiples nécessitant des compétences très diverses. Il est impossible d'amortir la R&D d'un tel logiciel sur un ou même une collection de jeux. De plus, un studio, même important, a de plus en plus de mal à conserver toutes les connaissances nécessaires à la maintenance de tels logiciels. On trouve donc des fournisseurs de moteurs de jeu (Middleware) comme Renderware de Criterion ou Virtools. Il existe également des moteurs "gratuits" (shareware ou freeware) disponibles sur Internet comme celui de NevraX. Les promoteurs de cette approche se réfèrent au développement de systèmes d'exploitation comme Linux face à Windows.

Un effet indirect important du marché du jeu est l'utilisation de certains dispositifs développés pour le jeu dans d'autres secteurs d'activité. En effet, les technologies du jeu ont, en conséquence du facteur d'échelle, un prix plus bas que ceux obtenus dans des secteurs plus classiques des technologies de l'information. L'exemple le plus simple et le plus marquant concerne les cartes graphiques (GeForce de Nvidia par exemple) et les cartes sons (SoundBlaster de Creative par exemple) qui sont maintenant utilisées dans tous les secteurs où l'utilisation de PC graphique ou multimédia s'impose : de l'imagerie médicale à la post production vidéo. Dans le domaine du logiciel, des moteurs comme Virtools peuvent être utilisés dans des applications de supervision de processus industriels ou d'architecture. Les plates-formes logicielles support des jeux en réseau ont un débouché dans le travail collaboratif. Enfin les technologies et les processus du jeu font l'objet de nombreuses expérimentations vers l'enseignement à distance.

Le développement des jeux en réseau est certainement un des événements majeurs de la prochaine génération. Il s'agit des jeux en réseau massivement multijoueur dont l'arrivée en force est annoncée par les principaux éditeurs. Si le succès et la viabilité économique de tels jeux se confirment, il remettra en cause les fondements de la distribution dans ce secteur : vendre un jeu deviendrait de la vente de service et de bande passante sur les réseaux haut débit [Lejade 02]. Il reste de nombreuses inconnues à cette évolution (prix facturable du service, nature et donc coût de développement des jeux à succès, nature des acteurs dans ce secteur...). Dans un domaine voisin, le développement des jeux sur PDA et téléphones mobiles devrait évoluer très rapidement. Dans ce cas, le jeu devient clairement un argument de vente pour les fabricants et les opérateurs de télécommunication. Ces deux aspects de la vente des jeux pourraient converger vers la fin des années 2000 avec l'unification des réseaux et périphériques fixes et mobiles (plate-forme unique).

Notons enfin la croissance d'une activité liée aux salles de jeu en réseau et au LAN partie (fêtes ou les joueurs se retrouvent pour des compétitions), qui pourrait devenir un secteur à la limite du spectacle et du sport.

Conclusion

L'économie du jeu vidéo est à l'image de ce domaine qui se cherche. L'analyse des problèmes actuels de ce secteur met en évidence des aspects très divers. Citons par exemple :

- Organisation naissante des acteurs du secteur du jeu ce qui induit une faiblesse face à des secteurs plus classiques comme l'audio visuel. Ceci se traduit par une difficulté des acteurs du jeu à faire valoir leurs droits en matière de propriété intellectuelle (produits dérivés) et artistiques (droit à la taxe sur la copie privée, par exemple).
- Les difficultés de définir des statuts clairs pour les créateurs de jeu (en France et en Europe en particulier). Le secteur du jeu est pris entre un désir de pouvoir utiliser des personnels créatifs non salariés et la détention par l'éditeur (qui réalise une diffusion internationale) de tous les droits patrimoniaux et moraux.
- Des processus de production lourds et très lents (deux à trois ans) par rapport à la durée de vie des produits (six mois).
- Séparation entre les activités de développement d'outils logiciels et de création de contenu
- Apparition de nouveaux modes de diffusion qui peuvent remettre en cause toute la structuration du secteur

Toutefois, il nous semble clair que le jeu vidéo est un des secteurs d'activités essentiels du paysage audio visuel, les bases d'une forme nouvelle d'expression et de création. En outre, l'activité dans ce domaine a et aura de plus en plus un impact induit dans d'autres secteurs de plus en plus important. Il est donc essentiel que la France et l'Europe conserve une activité importante dans le jeu. Cela passe, à notre avis, par un développement et donc le soutien de la création. Le cinéma d'auteur a sauvé le cinéma européen, le jeu d'auteur peut sauver le jeu européen.

Ce texte est extrait du livre "Processus et technologies du jeu vidéo", à paraître DUNOD, 2002.

Bibliographie

[Gal 02] Viviane Gal, Cécile Le Prado, Stéphane Natkin, Liliana Vega, "Writing for video games", VRIC 02, Laval, juin 2002 (<http://cedric.cnam.fr/>)

[Lediberdère 02] Alain et Frédéric Lediberdère, la création de jeux vidéo en France en 2001, Ministère de la culture et de la communication, Bulletin du département des études et de la prospective, <http://www.culture.gouv.fr/dep>

[Lejade 02] Olivier Lejade, Le business model des jeux massivement multi joueurs et l'avenir des communautés on line, Communication aux emagiciens, Valenciennes, novembre 2002