

**Comment le premier cybermédium a pu un temps
échapper aux SIC ? De la dynamique structurelle du
jeu vidéo au Réseau**

Etienne Armand Amato, Etienne Pereny

► **To cite this version:**

Etienne Armand Amato, Etienne Pereny. Comment le premier cybermédium a pu un temps échapper aux SIC ? De la dynamique structurelle du jeu vidéo au Réseau. Article de recherche sélectionné au 16ème congrès de la Société Française des Sciences de l'Infor.. 2008. <sic_00363039>

HAL Id: sic_00363039

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00363039

Submitted on 20 Feb 2009

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.

Comment le premier cybermédium a pu un temps échapper aux SIC ?

De la dynamique structurelle du jeu vidéo au Réseau

Cet article a été sélectionné par un comité scientifique indépendant suite à l'appel à communication pour le 16^{ème} congrès de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication, qui s'est déroulé du à l'Université Technologique de Compiègne du 11 au 13 juin 2008. <<http://www.sfsic.org/content/view/1253/187>>

Pour en faciliter la citation, en voici la référence exacte :

[Amato, Perény 08] AMATO E. A., PERENY E., « », XVI^e Congrès de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication, Université Technologique de Compiègne, le 12/06/2008. <<http://www.omnsh.org/spip.php?article171>>

Etienne Armand AMATO

eamato[xxx]gmail.com

Etienne PERENY

Maître de Conférences au département Hypermédia

Directeur de l'Atelier de VidéoMatique

pereny[xxx]univ-paris8.fr

Laboratoire Paragraphe (EA 349)

Université Paris 8-Vincennes à Saint-Denis

2, rue de la Liberté

93526 Saint-Denis Cedex

Résumé : Les SIC (Sciences de l'Information et de la Communication) ont longtemps accordé une place relativement marginale aux jeux vidéo. Malgré deux époques d'intérêt (1983 et 1994), elles étaient davantage mobilisées par des combats plus urgents, puis par la constitution du champ des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), par les débuts du multimédia et de l'Internet, dans un contexte culturellement défavorable au jeu vidéo. Devenu objet d'étude légitime seulement avec les années 2000, celui-ci peut servir d'analyseur du fonctionnement de notre discipline. Délaissant ces points aveugles, les auteurs rapatrient à travers une relecture généalogique le jeu vidéo au cœur de l'histoire de l'informatique interactive moderne. Cette mise en perspective, historique et conceptuelle, démontre que le jeu vidéo se fit dès ses origines le principal vecteur de l'humanisation des rapports entre l'homme et l'ordinateur, grâce à une image interactive depuis au cœur de notre relation avec les programmes. Le moment de sa légitimation scientifique coïncide avec la fusion du jeu vidéo et du Réseau. Il révèle l'arrivée à maturité de ce qui s'avère être le premier cybermédium de masse, lequel a matérialisé les principes et les spécificités du traitement automatisé de l'information et du contrôle de la communication. Toujours précurseur, le jeu vidéo a déjà défriché le processus en cours de cybernétisation et d'externalisation de nos désirs par la technologie. Le concept de *cybernalisation* ainsi défini pourrait permettre de mieux comprendre les interactions entre plans de réalité et de virtualité, alors que s'amorcent des logiques inédites d'interconnexion généralisée, multiforme et permanente.

(Tissées au fil d'une collaboration intergénérationnelle, les réflexions avancées ici résultent essentiellement de travaux en cours de finalisation, à savoir d'un côté une thèse, sous la direction de Jean-Louis Weissberg, qui analyse le jeu vidéo comme un dispositif d'instanciation, de l'autre, une H D R traitant de la généalogie, du statut et des mutations de l'image interactive.)

Mots-clefs : jeu vidéo, Sciences de l'Information et de la Communication, écran, image interactive, cyberspace, simulation, interactivité, interaction, cybernétique, généalogie de l'informatique, ordinateur, cybermédium, réseau, Web, cybernalisation

Abstract : This article examines the reasons why the french Information and Communication Sciences overlooked the video game until its recent meeting with the Internet. It shows that video games set up from the very beginning as the main vehicle for the humanization of the relationship between humans and computer through interactive image. Its dynamic and its

own nature may draw the assumption that it is the first specific cybermedium of modern information technology.

Keywords : video game, Information and Communication Sciences, screen, interactive image, cyberspace, simulation, interactivity, interaction, cybernetic, genealogy of computing, computer, cybermédium, Network, Web, cybernalisation

Introduction : une naissance concomitante

Depuis 30 ans, les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) françaises s'efforcent de comprendre, voire d'anticiper, les profonds changements que vit notre civilisation post-industrielle, notamment sous le coup des « nouvelles » technologies. Parmi leurs nombreux objets de recherche privilégiés, figurent en bonne place les Machines à Communiquer que sont devenus les ordinateurs. Peu avant, en 1972, la forme commerciale d'une innovation d'apparence anodine, le jeu vidéo, devint l'un des principaux vecteurs de cette révolution technoculturelle qui a, sous nos yeux, bouleversé notre rapport aux images et aux écrans, pour le placer sous le régime de l'interactivité et de la simulation. En pleine ère électronique triomphante, sphères publiques et privées sont pénétrées par ces contenus d'un genre jusqu'alors inconnu. Tandis que les bornes d'arcade s'imposent en nouvelles reines des bars et salles de loisir, les consoles électroniques détournent pour la première fois le sacrosaint téléviseur familial de son usage habituel, pour en faire un véritable « terminal-écran multifonction ».

1/ SIC versus JV ?

Malgré cette émergence concomitante, les SIC ont très irrégulièrement étudié la puissante pénétration des jeux vidéo. Ainsi, le dépouillement d'une revue emblématique des SIC, *Réseaux*, montre une éclipse d'une décennie d'autant plus étonnante que le « dossier du séminaire du jeu » de son premier numéro posait parfaitement les problématiques de fond et dressait une prospective frappante de justesse (Querzola ; Verebelyi, 83). Pour qu'il en soit de nouveau question, il faudra patienter jusqu'au n°65 où un point sur le marché français du jeu vidéo laisse présager le conséquent dossier du n°67 dédié aux jeux vidéo. Patrice Flichy l'ouvrait en soulignant combien « il est toujours surprenant de constater qu'un média radicalement nouveau ait pu apparaître sans crier gare, sans convoquer à son baptême quelques médiologues » (*Réseaux* 67, p.5). Faisant office de véritable coup d'envoi, qu'est-il advenu d'un tel programme de rattrapage, et comment les SIC ont-elles répondu à ce défi ?

Il faudra passer le cap de l'an deux mille pour voir les retombées de cette ouverture¹. En 2001, la revue *Médiamorphose* n° 3, sous l'impulsion de Geneviève Jacquinet-Delaunay, relance le chantier, bientôt suivie de quelques initiatives qui favorisent enfin la progressive mise en place d'un champ autonome. Fin 2002, ont lieu les journées d'étude « Internet, jeu et socialisation » du *GET*² aux actes publiés (Auray ; Craipeau 03). Quelques articles ponctuels apparaissent dans les colloques hypermédia (*HT2PM'03*) ou SIC (14^e congrès de la *SFSIC* de 2005) jusqu'à y bénéficier d'un axe spécifique (*H2PTM' 05* et *07*). Sur le plan universitaire, trois thèses SIC sont parues à ce jour (Mabillot, 00, Genvo, 06, Amato 08), qui témoignent de délais académiques incompressibles. En parallèle, de 1999 à 2004, le séminaire SIC « Action sur l'image : pour l'élaboration d'un vocabulaire critique³ » analyse œuvres et dispositifs numériques. Les jeux vidéo y occupent une place importante, en raison de problématiques centrées sur l'image, l'interactivité et la narrativité (Barboza ; Weissberg, 06). Face à la rareté de contextes aussi tolérants, de jeunes chercheurs fondent *l'Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines*⁴, qui fédèrera l'émergente recherche vidéoludique multidisciplinaire et la vulgarisera. Aujourd'hui, le jeu vidéo semble devenu un objet d'étude de plein droit, dans un contexte socioculturel et scientifique enfin décomplexé, voire favorable. Cependant, la recherche française aura accumulé ainsi de une à deux décennies de retard sur la production scientifique anglo-saxonne, dont elle est grandement tributaire.

2/ Les raisons conjoncturelles d'un relatif désintérêt

Plusieurs facteurs explicatifs peuvent être esquissés, de notre point de vue. Dans les années quatre-vingt, la fascination et la sympathie des chercheurs pour les actions étatiques volontaristes, constitutives en partie d'ailleurs du champ technologique des SIC, comme le « Plan Câble » ou encore « Informatique pour Tous », mobilisent les énergies en une contre-offensive qui s'oppose à la dérégulation anglo-saxonne et à une marchandisation effrénée. Suite à leur échec industriel, dont le Minitel sort seul grand gagnant, cet élan fédérateur se renouvelle dans la bataille en faveur de l'exception culturelle, aux bénéfices indéniables pour les « industries culturelles » et médias de masse. Du côté de l'édition, à l'heure des ordinateurs multimédia, cette résistance au consumérisme de loisir privilégiera les cédéroms culturels. Parmi eux, les titres ludo-éducatifs, tout en dévalorisant symboliquement les jeux

¹ Même le n° 100 récapitulatif de la revue *Réseaux* « Communiquer à l'ère des réseaux » Hermès, 2000 passera sous silence tant le jeu vidéo que la question de l'image interactive.

² Intervention disponibles sur : <http://www.institut-telecom.fr/archive/156/colljeu.html>

³ Textes de séance et comptes rendus disponibles sur : <http://hypermedia.univ-paris8.fr/seminaires/semaction>

vidéo, offriront une alternative peu crédible ou de courte durée qui s'effondrera avec cette niche culturelle. Parallèlement, dès la mi-90, la constitution des « Technologies de l'Information et de la Communication » comme domaine de recherche spécifique aux SIC monopolise les esprits et les agendas, éclipsant des sujets jugés plus frivoles, au profit des enjeux et usages du multimédia et d'un Internet à la fulgurante ascension. L'analyse aussi bien du Web que de l'ensemble des médias numériques semble alors osciller entre deux modèles dominants. D'une part, l'hypertexte développe une vision réticulaire et associative qui s'élargit avec l'hypermédia, sans pour autant parvenir à identifier qu'une logique d'« hyper-image⁵ » (Pereny ; Mazeau, 87) se superpose nettement à celle de l'hyper-texte, non pas du seul fait de la visualisation à l'écran, mais aussi en raison du devenir iconique des hypermédias. D'autre part, la Réalité Virtuelle, dans son acception instrumentée et expérimentale de laboratoire, monopolise les enjeux de l'image de synthèse et de la simulation⁶. L'effervescence intellectuelle autour des nouvelles technologies se polarise en visions enthousiastes (Levy, Quéau) ou déifiantes (Wolton, Breton) concernant la cyberculture et le virtuel. Étrangement, elles oublient qu'au même moment, le jeu vidéo poursuit son déploiement en profitant justement de l'interconnexion des joueurs via le Réseau, pour d'ores et déjà produire *de facto* d'inattendues réalités virtuelles partagées, distribuées et facilement accessibles.

Cette cécité des chercheurs pourrait s'expliquer par une série de préjugés durables plus ou moins conscients, à l'œuvre de longue date. Certains ont peut-être à voir avec les origines littéraires des SIC (Tétu, 02) et avec un rapport aux images à peine anobli par la jeune sémiologie. Si l'image de synthèse pré-calculée peut devenir acceptable, parce que culturellement intégrée à l'esthétique du cinéma en tant qu'effet spécial, sa version temps réel – celle des jeux vidéo – paraîtra bien longtemps trop pauvre et grossière, malgré les constants progrès accomplis vers plus de réalisme. La période charnière 1993-95, avec la sortie de *Myst* (Broderbund Software, 1994). et la généralisation de la 3D, aurait dû autoriser l'inscription progressive de l'image vidéoludique dans la tradition des arts figuratifs de la représentation audiovisuelle, et la rendre fréquentable. Mais il n'en fut rien. À cette époque, la pensée SIC met l'accent sur le développement des compétences cognitives et des savoir-faire favorisé par les jeux vidéo (Perriault, 94), ce dont tireront profit les tenants du ludo-éducatif au fil des

⁴ <http://www.omnsh.org>

⁵ La logique d'hyper-image se différencie de celle de l'hyper-texte par sa capacité à former un univers homogène d'images, un continuum visuel en prise directe avec le sujet regardant.

⁶ L'intérêt pour le festival *Imagina* en est l'expression la plus directe.

années suivantes. Par ailleurs, vus de l'extérieur et peu pratiqués, les contenus vidéoludiques n'ont pu être évalués qu'à l'aune de leurs sources d'inspiration « sous-culturelles » (bande-dessinée, séries Z et B, polars, fantastique, SF, etc.), de leurs publicités tapageuses ou de leurs thématiques décalées, rebelles ou violentes, et de leurs réputés effets néfastes, abandonnés aux psychologues. Il suffira de relire en creux les titres des deux *Médiamorphoses* pour s'en convaincre : « Qui a encore peur des jeux vidéo ? » (2001) et « Le jeu vidéo : un « bien » culturel ? » (2008). Enfin, les jeux vidéo charrient un lexique hermétique, anglicisé et hautement spécialisé, qui a longtemps marqué un vrai fossé générationnel et intellectuel, toujours vif. Un tel hiatus s'explique à la fois par un certain dédain et par un renoncement à s'appropriier et traduire ce vocabulaire cryptique.

Du côté du jeu vidéo, ce relatif mépris était d'ailleurs réciproque, car ses artisans-industriels⁷ ne ressentaient en rien le besoin de « convoquer », pour reprendre les mots de Flichy, des spécialistes universitaires sur leurs problématiques⁸. Au contraire, ils revendiquent une singularité « sous-culturelle », faite de représentations stéréotypées et de second degré adolescent. Dans ce contexte, le jargon vidéoludique est assimilable à une sorte de « brouillard de guerre » favorable à son expansion furtive, comme en témoigne l'insistance des professionnels à maintenir obscur le terme de *gameplay*. Les acteurs du jeu vidéo ne cherchent donc pas la sympathie des intellectuels, du moins jusqu'à la crise du secteur technologique de l'an 2000. Se tournant alors vers les autorités, ils arracheront finalement reconnaissance culturelle, subventions et visibilité prestigieuse, allant jusqu'à bénéficier d'« Assises du jeu vidéo » à l'Assemblée Nationale en 2006 et 2008. Les recommandations du rapport Le Diberder, puis du rapport Fries, font passer le jeu vidéo de « logiciel de loisirs » au statut de « bien culturel » et d'œuvre multimédia éligible aux *Fonds d'Aide à l'Édition Multimédia*, gérés par le CNC sur le modèle de l'avance sur recettes (3,6 millions d'euros pour 23 projets la première année, en 2003). En outre, ce processus de légitimation culturelle et industrielle a permis à une forte demande sociale de s'exprimer et de se réaliser, notamment par la création de nouvelles filières d'enseignement, rapprochant ainsi universitaires et acteurs du jeu vidéo. Les SIC retrouveraient alors l'un de leurs moteurs traditionnels d'expansion : l'adéquation entre un objet de recherche et des formations.

⁷ Nous estimons en effet qu'il s'agit d'un artisanat industrialisé, c'est-à-dire d'une production fondée en amont sur des façons et des méthodes ne répondant pas à l'organisation scientifique du travail, lesquelles s'inscrivent dans une chaîne de fabrication industrielle en aval.

⁸ L'un des auteurs peut en témoigner, ayant participé à un projet de recherche associant laborieusement universitaires SIC (*Paris 8*) et éditeur de jeu vidéo (*Index +* puis *Wanadoo Edition*) entre 1999 et 2002.

Plutôt que de se livrer à une auto-flagellation rétrospective, il semble plus pertinent de considérer ici le jeu vidéo comme un analyseur rétrospectif et prospectif du fonctionnement de notre discipline, qui après tout, n'a pas démerité, étant bien la première des Sciences Humaines et Sociales françaises à s'y être intéressée. Ces quelques éclairages objectivent à quel point tout champ scientifique est socio-culturellement surdéterminé et combien la recherche appliquée conditionne la recherche fondamentale, y compris pour une « science douce ». Néanmoins, du côté du dialogue interdisciplinaire dont se réclament tant les SIC, des enseignements mériteraient d'être tirés, en raison d'un déficit d'intérêt envers des conceptualisations pertinentes ailleurs élaborées, notamment en Esthétique et Sciences de l'Art. Ainsi, quelques universitaires et artistes-praticiens ont essayé en temps utile d'attirer l'attention sur l'avènement d'un « nouvel ordre visuel », celui du passage « de l'optique au numérique » (Couchot, 1988). D'autres, dans la décennie 90, en bons explorateurs des limites et des possibles, ont établi l'équivalence de l'interactif et du « jouable⁹ » (*Jouable*, 04) dans le cadre de réflexions sur la vidéo-interactive, ou ont su théoriser l'émergence d'une « seconde interactivité » avec l'image de synthèse, une « interactivité intelligente¹⁰ », permettant d'instaurer ce rapport de co-intelligence (Pereny, 92) que le sujet peut entretenir avec une imagerie visualisée sur un écran, générée et rendue interactive par l'ordinateur. Il aurait ainsi pu être envisageable de profiter de ces apports pour construire un objet d'étude SIC plus large, « l'audiovisuel interactif », englobant vidéo numérique, vidéo interactive et jeu vidéo, que nous revendiquons aujourd'hui comme champ aux vertus heuristiques. Mais, comme on l'a vu, la décennie 90 n'était pas propice à ces rapprochements, et la dimension communicationnelle du jeu vidéo devra se faire plus manifeste et incontournable pour être prise en compte.

3/ L'inaperçue dynamique structurelle du jeu vidéo

À ce propos, il est symptomatique que, pour prendre la mesure du phénomène, il ait fallu attendre que les « Machines à Jouer » soient devenues « Communicantes » avec Internet et qu'elles fabriquent des situations dignes de la science-fiction comme de perspectives alarmistes ou enchantées. En ces débuts 2000, les SIC, le grand public et les spécialistes du numérique ont découvert, sidérés, ces univers des jeux vidéo persistants et massivement

⁹ Il s'agit de Jean-Louis Boissier, qui, à l'issue d'un long parcours de recherche-crédation, initie une série d'expositions intitulées *Jouable* à partir 2002, en tant que co-commissaire.

¹⁰ Principalement, Marie-Hélène Tramus et Michel Bret, dont l'œuvre, *le Funambule* (2000), condense les théories.

multijoueurs, que des « multitudes » d'abonnés expérimentaient quotidiennement sans faire de vague.

Mais beaucoup d'éléments structuraux étaient déjà souterrainement à l'œuvre de très longue date. Le fameux recul des 40 ans et le regard d'historiens extérieurs au domaine nous autorisent à revisiter les premières expérimentations de laboratoire, leurs finalité et contexte, pour en venir à notre hypothèse principale. D'autant que la nature réelle du jeu vidéo a longtemps été masquée par des historiographies de l'informatique si obnubilées par l'utilitarisme et le militarisme qu'elles en ont négligé les programmes ludiques du fait même de leur nature apparemment improductive. Or, futilité aura-t-elle jamais été aussi instructive et rentable ? Le désir ludique concrétisé a permis d'appivoiser, de comprendre, ces premiers ordinateurs à taille humaine, encore cantonnés à quelques laboratoires et grandes entreprises, sur le mode de l'expérimentation et de l'appropriation libres. Si l'informatisation du jeu classique (morpion, dames, échecs...) avait permis, dans la suite de la théorie des jeux, des avancées en informatique théorique, ici, c'est l'invention d'un rapport aisé et amusant à l'ordinateur qui se joue et se noue. Ainsi, *Mouse* (Ward ; Ross, 1958), proto-jeu de gestion qui adapte à l'écran interactif la souris cybernétique et mécanique de Shanon pour en faire la première créature virtuelle à la fois autonome et opérable par un utilisateur, a été réalisé « essentiellement comme un exercice de programmation pour comprendre les caractéristiques et capacités du TX-0¹¹ [...] avec l'idée de disposer de bons programmes de démonstration pour les visiteurs¹², d'où un effort sur la qualité graphique ». (Ward, 59 : 1) En 1963, Donald Sutherland, étudiant de Shanon, se servira du TX-2 pour mettre au point *Sketchpad*, premier programme de démonstration de dessin à l'écran. Il institue un nouveau rapport de conversation visuelle et gestuelle avec l'ordinateur, dont le genre, plus ludique qu'utilitaire, inaugure tout de même la lignée des interfaces graphiques, du Dessin et de la Conception Assistés par Ordinateur (DAO et CAO). Quant au premier véritable jeu vidéo moderne, *Space War !* (Russel et ali, 1962), loin d'être issu d'une volonté coordonnée d'élites technocratiques planifiant une conquête réglée des consciences, ou d'émaner de projets militaires secrets, il a été inventé au MIT sur une version industrielle du TX-0, le PDP-1 de DEC. Les acteurs de ces essais, nourris par une culture à la fois ludique, technologique et audiovisuelle, peuvent être considérés comme les premiers « hackers », avant tout préoccupés d'explorer les potentialités de la technologie et guidés par leur plaisir de défricheurs (Graetz, 81). Avec ces premiers jeux

¹¹ Le TX-0 est le premier ordinateur temps réel à transistors, avec écran cathodique et stylo optique.

vidéo, va se mettre en scène la différence radicale entre une austère informatique centrée sur le calcul et sur le traitement séquentiel de l'information (batch), avec entrée et sortie de type textuel, et une nouvelle informatique interactive et communicationnelle accessible en temps réel. Cette dernière se fonde sur une double rétroaction entre l'homme et la machine, que médiatise une image modifiée par des périphériques d'intervention directe. Deux chercheurs vont successivement théoriser et accélérer la mutation vers une informatique interactive plus humaine, vers le Réseau et un ordinateur devenu enfin personnel, Licklider et Engelbart. Le premier, substituant au paradigme de l'extension mécanique celui de la symbiose homme-machine (Licklider, 60), définira à raison l'ordinateur comme « appareil communiquant » (Licklider ; Taylor, 68). Le second, visant l'augmentation de l'intelligence humaine (Engelbart, 62), concrétisera ses visions en cette magistrale et inaugurale « mère de toutes les démos » (souris, fenêtres, hypertexte, téléconférence, email) de 1968 au *Stanford Research Institute*.

À plus d'un titre, par la suite, le jeu vidéo apparaît comme le vecteur de l'humanisation et de la promotion de l'informatique populaire de masse. En plaçant au cœur de la relation interactive une image électronique aisément manipulable, qui privilégie une interactivité situationnelle¹³ sans appareillage, les jeux vidéo proposent un accès immédiat, fluide et intuitif à des modélisations plus ou moins réalistes ou schématiques, simulant des micro-mondes (Minsky ; Papper, 71) porteurs de tous les imaginaires. Les consoles de salon électroniques feront ainsi le lit des premiers micro-ordinateurs à brancher au téléviseur, tel cet *Apple II* qui se présentait comme une vraie machine à jouer, avant de s'avouer machine universelle. À l'inverse, des stations de travail informatique soi-disant plus sérieuses, les « PC », finiront vite par s'affirmer ordinateurs de jeu, et profitent depuis de cet engouement.

4/ La révélation mutuelle des potentialités du jeu vidéo et du Réseau

Si on continuait plus avant cette chronologie du chassé-croisé entre jeu vidéo et micro-informatique, à un moment, il apparaîtrait évident, et c'est l'hypothèse centrale de cet article, que le jeu vidéo constitue en propre le médium spécifique dont l'informatique grand public a finalement accouché. Ce moment, pour nous, correspond à la révélation mutuelle des

¹² Cette séduction du public rejoint les motivations promotionnelles d'un Higinbotham, l'inventeur du premier jeu vidéo de la lignée « électronique », *Tennis for Two* (1958), bricolé sur un calculateur analogique.

¹³ L'interactivité situationnelle (Pereny ; Mazeau 87) s'oppose à l'interactivité technologique. Au moins dans le domaine grand public, elle a finalement triomphé de tous les appareillages candidats (gants de données et autres casques 3D) qui devaient permettre cette immersion physique que les années quatre-vingt-dix nous promettaient.

potentialités du jeu vidéo et du Réseau, qui a eu lieu au tournant du siècle. Les jeux vidéo ayant recours à Internet en créant des univers persistants inaugurent un fait communicationnel nouveau, anticipant des alliages mutants humain-ordinateur-réseau, des boucles réel/virtuel paradoxales, voire la cybernétisation rampante du monde réel. À cette occasion, si on sait les examiner, se dévoilent leur nature respective et leurs effets réciproques, aux retentissements aussi bien individuels que sociaux, cognitifs qu'« in-formationnels » (Baltz 03). La démultiplication des mondes simulés à vivre, et leur pluralité identitaire galopante (Georges, 07), sont rendues possibles grâce à 1) un écran supportant 2) une image-univers générée par 3) une « Machinerie Universelle¹⁴ » permettant d'invoquer 4) une kyrielle de machines virtuelles prodigieuses, telles que cette *caméra virtuelle* donnant à voir une *scène vivace* où le sujet fait évoluer son *avatar* en compagnie d'un *familier* géré par IA, le tout dans un *vaisseau spatial* pilotable¹⁵.

Cette fusion du jeu vidéo et du réseau nous fait aujourd'hui entrevoir et comprendre que l'informatique interactive, en devenant massivement communicationnelle et omniprésente, en investissant et en mettant candidement en avant la dimension ludique, est en train de nous habituer et de nous convertir, bien après les pionniers, à un au-delà de l'augmentation de l'intelligence ou de la réalité. Il s'agit de cette démultiplication de notre monde en plans de virtualité, qui nous incite en permanence à devenir acteurs d'un des cybermondes persistants auxquels nous sommes liés. Ces virtualités, allant du modèle abstrait au simulacre réaliste, se multiplient sur un large spectre de possibles en voie de banalisation. Notre regard rétrospectif identifie des points d'émergence de phénomènes qui sont allés de l'opérateur du réseau Sage (1957) devant son écran, maillon d'intelligence humaine dans le premier système automatique de défense anti-aérienne, au joueur représenté par un personnage animé, baptisé « Avatar » par le jeu *Habitat* de Lucasfilm (1986), premier lieu « d'un séjour dans l'espace cybernétique » (Morningstar C., Farmer, 91) offert aux humains. Une telle relecture réinterprète la fameuse « informatisation de la société », qui a longtemps été réduite à son niveau informationnel, en termes de communication régulée et automatisée, c'est-à-dire de cybernétisation. Mais maintenant, nous estimons que nous avons dépassé cette virtualisation initiale du monde réel et qu'il est pertinent de parler de « cybernalisation ».

¹⁴ En référence à l'interconnexion des ordinateurs, qui forment chacun une Machine Universelle, au sens de Turing.

¹⁵ Comme dans les univers vidéoludiques futuristes d'*Anarchy Online* (Funcom, 2001) ou d'*Eve Online* (Crowd Control productions, 2003).

Conclusion : la « cybernalisation » et le jeu vidéo comme premier cybermédium

Deux décennies après ce premier *Habitat* colonisé, il n'est plus possible d'ignorer que les savoirs et techniques identitaires, adaptatives et comportementales « vidéoludiques » ont frayé une voie techno-sociale de contrôle, dont les principes sont transposables du joueur au consommateur. Par exemple, des univers cyber-marchands construisent l'utilisateur-consommateur comme *avatar implicite*, en le dotant d'une identité numérique « transparente », au sens équivoque d'invisible. À partir de simples traces de ses gestes d'opérateur, son comportement est modélisé « à l'insu de son plein gré », parce que traqué, profilé et mémorisé dans des espaces de données persistants et cumulatifs. Ainsi, sur un portail commercial de type *Amazon*, les procédures identificatoires et projectives mettent en œuvre des processus similaires à ceux qui sous-tendent certaines interactions propres aux images-univers vidéoludiques. Nous aurions donc affaire à une externalisation de nos désirs et besoins par notre mise en relation et intégration à des plans de virtualité variés (ludiques, économiques, sentimentaux, sociaux), qui s'effectue selon des modalités de délégation (Rieder, 06), qu'elles soient volontaires, consenties ou subies. D'où la proposition de ce terme de « cybernalisation ». Il englobe autant cette externalisation, à partir de laquelle se nouent des liens structuraux, constants et réciproques qui font communiquer les plans du réel et du virtuel, que ces *effets de réalité* du virtuel dans notre existence et notre univers bio-physiques. Il s'agit d'envisager ce que sont ces virtualités hybridées de réel, annonçant bien d'autres réalités chargées de virtuel. Le jeu vidéo semble le mieux rendre compte de ces mutations, jusqu'à même en constituer l'observatoire privilégié. Elles seraient mieux comprises et anticipées à travers eux, avant qu'elles ne s'imposent violemment, encore une fois « à l'insu de notre plein gré », avec les réseaux et environnements pervasifs, avec les objets communicants, avec la prolifération des puces RFID ou des techniques ubiquitaires. Face à cette seconde vague numérique, l'enjeu serait d'élaborer un nouveau paradigme capable d'affronter la vieille question de la symbiose de l'humain avec ses milieux techniques, y compris sous la constante pression de l'aveuglante et informulée évidence des faits. Cet effort de pensée conduirait également à redéfinir la posture du chercheur SIC spécialisé en TIC. Une posture, construite sur un rapport concret et incorporé aux techniques étudiées, saurait explorer certains tropismes socio-techniques, selon une *neutralité engagée* de type ethnométhodologique, afin d'en comprendre la teneur, de l'intérieur et très en amont.

Dans ce contexte, s'en tenir à reconnaître le jeu vidéo comme média, comme certains ont fini par s'y risquer (Wolf, 01 ; Natkin, 04), pourrait revenir à nier sa spécificité radicale que nous étudions, en s'en tenant à des alibis culturels et socio-économiques qui évacuent les questions les plus troublantes, tout en saluant ce prometteur et sympathique « média du XXI^e siècle ». Il faut aller plus loin dans sa caractérisation, se reconnecter avec sa généalogie, et oser dire, sans craindre les préfixes « high-tech » faisant mode, que le jeu vidéo est bien le premier *cybermédium* de notre histoire. Ici, le substantif *médium* renvoie à la notion de moyen d'expression à la fois conditionné par sa matérialité technique et par ses pratiques, le préfixe *cyber* insiste sur la nature algorithmique et simulatoire du jeu vidéo qui permet une communication par double rétroaction régulée, et le tout affirme que la relation interactive qui s'instaure à travers l'image électronique est d'essence cybernétique. À partir de cette nature intime, nous avançons la thèse selon laquelle l'une des principales caractéristiques de ce cybermedium est de véhiculer des messages particuliers, tel ou tel jeu vidéo, qui tous présentent l'originalité, indépendamment de leur contenu, de ne pouvoir être compris qu'à la condition expresse que nous communiquions réellement avec eux, pour les accomplir, et ainsi accéder à leur signification.

À ce double titre, le jeu vidéo concentre les principes théoriques et pratiques du traitement automatique de l'information et du contrôle systémique de la communication, les deux versants de la cybernétique (Segal, 03) dont les SIC constitue à bien des égards la pensée critique et humaniste. Voilà en quoi notre discipline se trouve être la plus légitime pour mettre en évidence les propriétés info-communicationnelles de ce cybermédium. Cette élucidation pourrait fournir aux SIC, toujours conscientes d'être tant redevables aux autres SHS, l'occasion historique d'un contre-don scientifique majeur. Par lui, les disciplines voisines éviteraient ainsi le piège des points aveugles et ne seraient plus tentées d'établir une psychopathologie du virtuel sur les bases du réel, ou de mener une sociographie standard et naïve des cyberespaces réticulaires de jeu, qui réclament mieux (Amato, 05). Restera encore à savoir jusqu'à quel point les jeux vidéo, ces laboratoires expérimentiels couplant réalités et virtualités interactives, éclaireront la compréhension du phénomène de cybernalisation généralisée en cours, dont actuellement seules les prémices sont à l'œuvre.

Références bibliographiques

- Amato E. A., 2008, Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation : du phénomène ludique aux avatars en réseau. Thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, Université de Paris 8
- Amato E. A., 2005, " Approche structurelle et compréhensive du jeu en ligne massif et persistant " pp.180-195, in Clement J., Saleh I., Dirs., *Créer, jouer, échanger : expériences de réseaux*, Acte du colloque H2PTM'05, Paris, Hermès/Lavoisier, 446 p.
- Auray N. ; Craipeau S., Dirs., 2003, *Les jeux en ligne*, Les cahiers du numérique, Vol. 4, 2, 207 p.
- Barboza P., Weissberg J.-L., Dirs., 2006, *L'image actée : scénarisations numériques. Parcours du séminaire " L'action sur l'image "*, Paris, L'Harmattan, 270 p.
- Baltz, C. (2003). " In-formation ", pp. 363-377 in Balpe, J-P., I. Saleh, D. Lepage, et F. Papy (Dirs.) *Hypertextes, hypermédias : créer du sens à l'ère numérique*, H2PTM'03. Paris, Hermès Science Lavoisier, 392 p.
- Couchot E, 1988, *L'image : de l'optique au numérique*, Paris, éd. Hermès, 241 p.
- Engelbart, D. C., 1962, " Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework ", Technical Report AFOSR-3223, Contract AF 49(638)-1024, Stanford Research Institute (SRI)
- Georges F., 2007, *Sémiotique de la représentation de soi dans les dispositifs interactifs. L'Hexis numérique*, thèse de doctorat en Arts et Sciences de l'Art, Université Paris I-Panthéon-Sorbonne (aussi sur : http://fannygeorges.free.fr/FGeorges_These_0108.pdf)
- Genvo S., 2006, *Le game design de jeux vidéo : approche communicationnelle et interculturelle*, thèse de doctorat en SIC, Université de Metz (aussi sur : <http://www.ludologique.com/publis/these.html>)
- Jouable. Art, jeu et interactivité – Expositions/Workshop/Colloque*, 2004, - Haute école d'arts appliqués HES, Ecole Nationale des Arts Décoratifs, Ciren, Université Paris 8 - Genève, Centre pour l'image contemporaine, 365 p. (ouvrage collectif)
- Licklider J. C. R., 1960, " Man-Computer Symbiosis " *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, volume HFE-1, pp 4-11 (aussi sur : <http://memex.org/licklider.pdf>)
- Licklider, J.C.R. and Taylor, R.W., 1968, " The computer as Communication Device ", *Science and Technology*, 76, pp. 21-31 (aussi sur : <http://memex.org/licklider.pdf>)
- Mabillot V., 2000, *Les mises en scène de l'interactivité : représentations des utilisateurs dans les dispositifs de médiations interactives*, thèse de doctorat en SIC, Université de Lyon 2 (aussi sur : <http://vincent.mabillot.net/interactivite/these>)

- Minsky M., Papert S., 1971, “ Progress Report on Artificial Intelligence ”, [en ligne], Memo AIM-252 [Consulté en ligne le 5 janvier 2008] Disponible sur : <http://web.media.mit.edu/~minsky/papers/PR1971.html>
- Morningstar C., Farmer R. 1991, “ Le projet « Habitat » de Lucasfilm : les leçons d’un séjour dans l’espace cybernétique ” (trad. Jean Roy), *Réseaux*, 67, pp.71-93
- Natkin S., 2004, *Jeux vidéo et médias du XXI^e siècle : quels modèles pour les nouveaux loisirs numériques ?*, Paris, Vuibert, 144 p.
- Pereny E., Mazeau J.-P., 1988, *Mise en œuvre et évaluation de fonctionnalités multi-sources/multi-médias*, rapport d’étude, Rennes-Saint-Denis, CCETT-Centre de Recherches/Paris 8
- Perény E., 1992, “ Sémantique de l’interaction et co-intelligence ”, intervention aux Journées « Intelligence artificielle », INJEP, Marly le Roy.
- Perriault J., 1994, “ L’acquisition et la construction de connaissances par les jeux informatisés ”, *Réseaux*, 67, pp 57-70.
- Querzola J. Verebelyi F., Club du Silicium, 1983, “ Jeu, image et communication ”, *Réseaux*, 1, pp. 3-17.
- Segal J., 2003, *Le Zéro et le Un. Histoire de la notion scientifique d’information au 20^e siècle*, Paris, Éd.Syllepse, 890 p.
- Téту J.-F., 2002, “ Sur les origines littéraires des Sciences de l’Information et de la Communication ”, p. 71-96 in Boure, R., dir., *Les origines des Sciences de l’Information et de la Communication : regards croisés*, Villeneuve d’Asq, Presses du Septentrion, 179 p.
- Ward J. E., 1959, “ Mouse : Preliminary Instructions ” [en ligne] memo interne, MIT, Servomechanisms Laboratory, Cambridge, archive, 6 p. [consulté le 12 février 2008]. Disponible sur : http://www.bitsavers.org/pdf/mit/tx-0/memos/Ward_MOUSE_Jan59.txt
- Wolf M.J.P., Dir, 2001, *The Medium of the Video Game*, Austin, University of Texas Press, 223 p.