

POUR UNE THÉORIE TRANSVERSALE DES MONDES NUMÉRIQUES PAR L'IMAGE INTERACTIVE

par Étienne-Armand Amato

1. UN PRISME SINGULIER SUR L'INTERACTIVITÉ ICONIQUE ET LE JEU VIDÉO

Comment une pensée parvient-elle à rassembler sa propre complexité pour se déployer en ordre de transmission? De quelle manière se développe un projet intellectuel ambitieux comme celui consistant à analyser l'émergence et la concrétisation de l'image interactive, puis à identifier son rôle paradigmatique en matière de jeu vidéo? Sur quelles légitimités technologiques, sociales, universitaires et scientifiques reposent des propositions aussi génériques que fondamentales: celle hissant la notion de cybermédia au même niveau que celle d'hypermédia, celle posant l'hypothèse d'une « avatarisation généralisée » *via* « l'interface machine virtuelle », celle proposant une voie alternative aux rapports entre l'humain et sa technique à partir des cultures numériques d'hier et d'aujourd'hui; celle, enfin, reconsidérant la genèse et le devenir d'objets qualifiés de logiciels, comme le statut des sujets humains qui s'y couplent?

Concernant ce comment, la lecture d'une telle somme fournit en soi quelques réponses, principalement contenues dans les trois premiers chapitres introductifs. L'architecture de l'ouvrage exhibe le mouvement intellectuel d'investigation. Il s'effectue en spirales d'abord centripètes ciblant le cœur de l'agencement primitif donnant naissance à l'image interactive, puis centrifuges, vers les dernières extensions du phénomène en suivant sa généralisation. Cette stratégie assure de franchir les cercles

concentriques étudiés, ceux dont il est question et qui articulent technicité pure et surdétermination culturelle, non humains et humains, prétendue pureté du code et impureté du signal. Il n'est d'ailleurs pas anodin que cette étude soit écrite par un architecte de formation au double sens du terme, c'est-à-dire formé à l'architecture comme bâtisseur de cursus, diplômes, parcours et programmes de recherche. En arpentant cette construction, le lecteur aura remarqué qu'à la façon d'un Escher qui ne dirait pas son nom, sous couvert d'un plan minutieux, Étienne Perény construit des tunnels conceptuels dont les entrées et sorties se repèrent de-ci de-là. Il tisse ailleurs des passages secrets entre certaines références mettant en résonance remarques et perspectives. Cette forme de pensée synthétique et associative déroute toutefois nos habitudes, qui attendent une linéarité prévisible et policée. L'auteur fait preuve d'un style cognitif quasi cybernétique très adapté à ses objets de prédilection, dont il épouse les contractions et dilatations, replis et déploiements historiques, restituant une spatialité et une temporalité organiques. Selon une méthode inhabituelle, sont travaillés concepts, inventions et traditions théoriques de manière à la fois systématique, avec une ligne directrice claire, mais ouverte à l'enrichissement latéral, au coup d'œil en biais aidant au repérage des tendances et des forces telluriques à l'œuvre.

Cette densité rare et précieuse s'explique par la gravité et la profondeur des enjeux abordés, à savoir notre devenir cybernétique externalisé dans ces machines universelles que sont les ordinateurs, ce phénomène que Perény appelle la « cybernalisation ». Il désigne par là l'extériorisation de soi dans la technologie, doublée d'une intériorisation neuro-physiologique de la technologie, en un mouvement croisé d'externalisation et d'intériorisation. Si d'aventure ce texte devait apparaître ardu, avec un vocabulaire difficile et très spécifique, il faut savoir que c'est à son corps défendant que l'auteur aura consenti à se livrer à une telle invention terminologique, par refus des ésotésismes universitaires, ou des jargons et discours convenus à base de néologismes. Mais, tout en restant fidèle à ses choix et à ses objectifs, il en est finalement venu à forger des termes adéquats, des formulations

mûries par plusieurs époques, restituant une pensée singulière et en même temps très ouverte à l'autre. Nous pourrions ici expliciter quelques raisons pour lesquelles il s'y est résolu.

En effet, l'intrication de notre parcours de recherche et de nos productions communes me permet de circonscrire la façon dont cet édifice théorique a pu fortifier ses fondements, avant de s'élancer vers de communautés susceptibles de recevoir un tel propos, celle des sciences de l'information et de la communication, et plus généralement, celle des chercheurs en sciences humaines et sociales désireux de tenir compte de la part technologique travaillant nos évolutions contemporaines.

De fait, il m'a été donné d'être le principal partenaire scientifique de l'auteur, avant et durant le programme quinquennal « De l'image interactive au jeu vidéo : évolutions des pratiques des technologies de l'information et de la communication » (I2JV-PraTIC) dont cet ouvrage est en partie, mais pas uniquement, le fruit. Il me revient d'offrir au lecteur un éclairage d'arrière-plan, c'est-à-dire une contextualisation, pour davantage mettre en lumière le caractère opérationnel des théorisations exposées. Après une mise en perspective subjective et narrative, je fournirai quelques résultats et retombées de ce parcours réalisé en tandem adossé à des collectifs distribués, comme les équipes de recherche du laboratoire Paragraphe; d'enseignement de Gobelins, l'école de l'image; et les chercheurs affiliés à l'Observatoire des mondes numériques en sciences humaines, association savante que j'ai co-fondée en 2002 et dont Étienne Perény est l'un des fidèles soutiens scientifiques.

2. LA PHASE DE RENCONTRE AUTOUR DE LA VIDÉO INTERACTIVE

Notre rencontre s'effectue en 2005 autour du chantier de vidéo enrichie et interactive Canali-médias, une plateforme de diffusion de conférences de médiation scientifique filmées, indexées et agrémentées de ressources (photos, schémas, etc.). Pendant près de deux ans, alors que je mène à bien une thèse traitant de la nature du dispositif vidéoludique et de la « traversée de l'écran » qu'il autorise, nos échanges s'en sont tenus à un

chantier de « vidéomatique » exigeant et ambitieux. Il nous mobilisera au quotidien pour tourner, monter, mettre en ligne et éditorialiser des dizaines d'heures de conférences filmées, tout en construisant le contenant, un système de lecteurs vidéo, qui finira par devenir une plateforme web dynamique et contributive relevant du Web 2.0. Au passage, les exposés et interventions sur les médias interactifs collectés nous ont permis d'analyser l'état des discours et les positions des acteurs de ce qui s'appelait encore à l'époque le multimédia. Bien évidemment, cette production web exploratoire et innovante, l'un des plus conséquents objets produits par l'Atelier de vidéomatique de Paris 8, nous a fourni un cadre de réflexion concernant les hypermédias connectés, les médias iconiques et leur mise en relation. Nous avons expérimenté et discuté les notions de visionnage, de visualisation, de consultation, de navigation, d'enregistrement des traces, de communauté... Ces débats interrogeaient et ont mis à jour les logiques « *hyper* » et « *cyber* » que nous approfondirons plus tard. Les deux articles clôturant cette période annoncent déjà des articulations conceptuelles, posant des jalons entre « contrôle éditorial et ouverture communautaire et contributive » (Amato & Perény 2007a) pour l'un, entre « multimédiatisation et hypervisionnage » (Amato & Perény 2007b) pour l'autre.

3. L'AMORÇAGE CONCEPTUEL À TRAVERS LES RACINES CYBERNÉTIQUES DU JEU VIDÉO

La jonction sur le fond théorique concernant l'image interactive, qui inaugure notre élan productif, s'établit au printemps 2007 alors que j'effectue pour mon doctorat une investigation sur la « préhistoire » du jeu vidéo, entendue comme la période précédant sa commercialisation. Ce faisant, je pus mettre en évidence la triple lignée d'émergence du jeu vidéo : électronique, audiovisuelle et informatique. Cette recherche, qu'Étienne Perény accompagne alors de près, va mettre en résonance l'ensemble des savoirs accumulés par l'un et l'autre. Les remarques et mises en perspectives historiques qu'il m'adresse intègrent une histoire de la cybernétique et de la seconde guerre mondiale dont je méconnaissais encore la teneur réelle. Incidemment, il me forme à

la démarche généalogique simondonienne que je pratiquais de façon intuitive, imprégné de l'idée que la genèse des phénomènes comporte des indices significatifs. Alors que de mon côté, je mets à jour des modalités d'invention des premiers dispositifs interactifs assimilables à des jeux vidéo, nos dialogues remettent en jeu des débats sur la nature de l'image interactive, sur les modalités de manipulation de ses contenus, sur les niveaux d'implication possibles. Je peux m'appuyer aussi sur les études ethnographiques que j'ai pu réaliser auparavant dans les jeux vidéo de rôle en ligne multijoueurs, ainsi que sur les analyses sémiologiques de jeux vidéo solo. La culture technologique d'Étienne Perény, nourrie de réflexions théoriques accumulées durant des décennies de pratique, et sa connaissance unique des processus de création comme des discours scientifiques, ont permis d'approfondir nos points de vue et d'imaginer des formulations viables et partageables, légitimant ainsi nos propos fortement critiques et « déconstructionnistes ».

Car, en définitive, à travers nos deux personnes, se sont deux traditions souterraines et en partie refoulées de l'université Paris 8 qui se rencontrent. D'un côté, celle de l'image et de la vidéo interactives à l'intersection des arts et des hypermédias, qu'incarne Étienne Perény. De l'autre, celle de la sémiologie du cinéma, puis du jeu vidéo et du jouable réglé, avec la pensée du dispositif et de la posture médiatique. Les points forts ou aveugles de chacun se sont révélés sous les lumières de l'autre. Ainsi, fut nuancé le primat du numérique dont j'étais le porteur, dans la lignée des travaux de Weissberg sur le programme informatique considéré comme un quasi-sujet réflexif. Convaincu que j'étais que l'interactivité tenait uniquement à la programmation informatique, je remis en question ce lieu commun en étudiant le « proto-jeu vidéo » *Tennis for Two* (Higinbotham, 1958), indéniablement interactif et jouable, mais dépourvu de la moindre ligne de code car fonctionnant avec des circuits électroniques. De même, je retenais de l'idée perénienne de « synthèse impure » de l'image interactive qu'y sont toujours présents des aspects analogiques/numériques constitutifs, ce qui conduit à en tenir compte à chaque niveau et étape de leur part respective, de la création à la réception d'une

œuvre iconique. Par exemple, les images des héros du célèbre jeu vidéo *Heavy Rain* de Quantic Dream sont fabriquées par un mélange de purs modèles mathématiques, de créativité artistique et de capture du mouvement (Mocap, pour *motion capture*) à partir des gestes d'acteurs humains. Ainsi, le personnage en 3D est à la fois le fruit du pur calcul programmé et de la saisie d'un réel « impur ». De même, lors de la réception de l'œuvre, la notion de synthèse impure aide à repérer les aspects analogiques manifestes à l'écran qui résultent de ce corps humain exécutant les gestes nécessaires au bon déroulement de la performance vidéoludique, et qui met donc en branle l'image visible.

À cette époque de nos travaux, la qualification du jeu vidéo comme premier cybermédium, que je formulais au cœur de ma problématique doctorale, a directement été soutenue par l'analyse des ressorts structurels qui font fonctionner le système technique. Étienne Perény a su mettre en relief les quatre piliers de la cybernétique qui sont à l'œuvre, à savoir l'automatisation, la modélisation comportementale, l'intentionnalité et le couplage communicationnel par l'image. Cette démonstration de « l'hypothèse du jeu vidéo comme premier cybermédium », que nous co-signerons comme bien d'autres articles ultérieurs, nous donna un premier cadre conceptuel commun, doublé d'une méthode, que nous avons baptisée rétro-prospective. De là, sans pouvoir l'anticiper, certaines prises de position se rejoindront pour des raisons différentes et à partir de corpus distincts. Ainsi, nous avons tous deux jugé utile de dépasser pour mieux la réintégrer l'intéressante notion d'« image actée » de Jean-Louis Weissberg, cette image interactive pouvant accueillir un acte de la part de l'utilisateur humain. Si, pour rendre compte des jeux vidéo, j'ai pu la conserver et l'articuler à celle d'« image interagie » (Amato 2006), Étienne Péreny lui, a envisagé dès le départ deux niveaux d'interactivité : la désignation et la manipulation d'éléments. Il les situe à l'origine d'un troisième niveau, celui de la « sémantique de l'inter-action » propre à l'image interactive évoluée qui produit à la fois une signification et une spécularisation à partir d'un simple geste. Entre mon « image interagie » et son « inter-agir iconique », le renversement de perspective s'opère en fonction du centrage technologique ou

anthropologique, ce dernier offrant une connexion à développer avec le « pouvoir d'agir » de l'ergonomie et du design.

4. DYNAMIQUES D'INVESTIGATION AUTOUR DE PROBLÉMATIQUES TRANSVERSALES

De la même façon, la mise en commun de nos constats pratiques et élaborations théoriques va amener Étienne Perény à formuler la notion d'effectuaction, qui est une modalité de communication avec l'image interactive centrée sur la simple désignation et manipulation. Elle s'articulera vite avec celle d'instanciation, une modalité sémantique d'appropriation permettant d'adopter et d'habiter le modèle comportemental informatique proposé par une simulation, dont l'avatar est l'un des meilleurs exemples.

Dès lors, la mise en parallèle des fondamentaux des hypermédias et des cybermédias pourra se faire, avec une reconnaissance extérieure qui fut la bienvenue pour un tandem parfois isolé, grâce au Prix de la meilleure communication des 20 ans du colloque international H2PTM (Hypertext, Hypermedia, Products, Tools and Methods). Car il faut préciser au lecteur que cette productivité singulière d'un tandem assez peu institutionnel provient d'un double décalage initial et conjugué, entre un maître de conférences finalement reconnu hors classe, mais toujours marginal dans sa quête d'un retramage intellectuel global, et un chercheur atypique, explorateur des limites et au service de ses objets d'étude.

Ces avancées ont été motivées par un constat partagé d'un déficit théorique concernant les univers de jeu vidéo et des métavers, ces simulations de mondes à la *Second Life*. Il pénaliserait à terme fortement tous travaux d'ampleur s'efforçant d'en embrasser la richesse et complexité. Même si la reconnaissance académique du jeu vidéo semble désormais acquise, les études sont encore surtout préoccupées par les contenus, par les aspects économiques, sociaux ou psychologiques. En témoignent les deux dernières éditions des « Game Studies à la française » organisées par l'OMNSH à l'initiative du sociologue Manuel Boutet, qui ont offert une large tribune à la diversité des approches actuelles.

Ainsi, de notion en notion, d'étude de cas en domaines parcourus, comme celui de la vidéo enrichie, des jeux vidéo, de l'audiovisuel

interactif, de la proxémie des écrans, nos capacités de recherche vont augmenter leur potentiel. À mesure, par la bande et dans les interstices académiques, nous pourrons ensemble créer des situations collectives de travail pour établir, partager, questionner et réinvestir nos cribles conceptuels. La série des douze journées d'étude PraTIC (Pratiques des technologies de l'information et de la communication) et leurs thématiques en donneront un aperçu : démarrant en 2008 par le « ludique en ligne » pour ensuite aborder les « nouvelles interactivités et objets communicants », nous touchons le cœur du propos en 2009 avec « l'avatar en ligne » et les deux visages de « la simulation interactive : futile *versus* utile? ». En 2010, la « mobilité et les innovations d'usage » ouvrent ensuite à la problématique des « discours et réalité du design numérique », mettant en symétrie finalement le rapport de réception et d'appropriation en contexte, avec la conception orchestrée par un design plus souple que la traditionnelle ingénierie. L'année suivante, le développement des logiques cybernétiques au sein du Web, autrement dit le couplage croissant de l'« hypersphère » (Merzeau 2010) avec la réalité physique, nous amène à considérer les « spatialités et temporalités du Web », avant d'en venir aux « stratégies et pratiques alternatives des réseaux » tournées vers l'émancipation toujours promise et attendue de l'internaute. Enfin, récapitulant les avancées jusqu'alors réalisées, les deux journées d'étude PraTIC de l'année 2012 articulent terme à terme deux triptyques, avec d'un côté les « images, interfaçages et corps », de l'autre la « jouabilité, l'interactivité et la cognition ». Cette dernière ligne de développement se poursuit en 2013 avec des thématiques plus prospectives, l'une portant sur la « transmédiatisation », l'autre sur la visualisation numérique, avec les « dataviz » et autres « infoviz » ou « infographics » exploitant les données brutes.

Maintenant qu'a été brossée à grands traits l'histoire d'une dynamique de recherche, il m'apparaît important de mettre l'accent sur quelques avancées centrales qui pourront bénéficier aux sciences de l'information et de la communication, des *Game Studies* et aux travaux appliqués aux médias interactifs.

5. UNE JOUABILITÉ STRUCTURELLE: L'IMAGE INTERACTIVE COMME SOURCE PREMIÈRE DU *PLAY* DU JEU VIDÉO

Concernant le dispositif du jeu vidéo, il convient de souligner la pertinence intellectuelle de la dissociation en cercles concentriques simondoniens qu'opère Étienne Perény. Il identifie d'une part celui de la technicité pure, associé au *play*, d'autre part celui de la surdétermination culturelle, que le *game* manifeste, mais qui peut aussi s'entendre plus largement au sens de la culture avec ses dimensions économiques, politiques, sociales, juridiques, etc. Pour contextualiser l'originalité de ce propos, il faut savoir que les travaux académiques partent d'un principe bien établi, du moins jusqu'à présent, qui a eu pour effet d'éluider le rôle paradigmatique de l'image interactive et de l'évolution technique. En l'occurrence, classiquement, pour tout phénomène ludique formel, c'est-à-dire réglé, les chercheurs estiment que le *game* est cette structure de base fournie par les règles du jeu qui autorise un *play*, c'est-à-dire un jeu humain de variation et d'expérimentation se développant dans le strict cadre fourni par les conventions ludiques. Dans cette optique, et encore plus pour ce qui est des jeux vidéo, le *game* est d'ordre technique, et le *play* d'ordre culturel. Or, avec l'approche pérennienne, un complet renversement de perspective s'opère. Il nous invite à penser que la technologie informatique donne avant tout à vivre l'image interactive en termes d'expérience jouable, c'est-à-dire de *play*, alors que le *game* tiendrait de l'ordre culturel, puisqu'il concerne les contenus et relations du contexte ludique que les *game designers* ont imaginés. Cette contradiction apparente entre les deux visions se résout en décalant l'analyse d'un cran, d'un niveau, vers le jouable de l'image technique. Il s'agit de mieux tenir compte des spécificités technologiques qui instituent une pratique nourrie par ce goût de l'exploration et de l'expérimentation. Autrement dit, il y aurait en premier lieu la jouabilité constitutive de l'image interactive (le *play* du techno-logique). Elle est culturellement habillée par un jeu réglé (le *game* culturel). Ensemble, ces deux dimensions articulées de la sorte autorisent un nouveau type de jouabilité interactive (le fameux *gameplay* du jeu vidéo) qui travaille alors simultanément

autant la pure technicité que la culturalité du dispositif et du média. À cet égard, jouer au jeu vidéo, c'est se confronter autrement à l'hybridation fondamentale du technique et du culturel, de façon à la fois engagée et réflexive, de sorte qu'on puisse espérer que la pratique ludique ait aussi une fonction émancipatrice. Si on ajoute à cela le rôle d'attracteur de l'avatar, largement souligné par l'auteur, avatar qui transcorpore le vidéojoueur dans l'image interactive, les effets du dispositif se clarifient quelque peu : il offre une expérience techno-culturelle intime dont les conséquences demeurent encore méconnues et sous-estimées. D'où la proposition d'analyser la communication iconique ordinateur/humain en termes de couplage cybernétique, afin de mieux comprendre comment se développe une double boucle de co-régulation entre l'intentionnalité du sujet et l'intentionnalité programmée. Cette approche permet une meilleure élucidation des causes et effets de la participation humaine en temps réel (entre joueurs), ou même en temps différé (avec les concepteurs). J'estime possible de pouvoir en tirer de nouvelles méthodes de la création et conception des jeux vidéo en général, et des *serious games* en particulier, qui se formuleraient en termes de « design postural ». Proche de l'actuel « design d'expérience », son propos serait de définir et de régler les distanciations et instanciations possibles, comme les temporalités et rythmicités, ou encore les spatialités et proxémies de l'échange interactif.

6. LA LOGISTIQUE DE L'INTERACTION : LE CHAÎNON MANQUANT ENTRE DISPOSITIF ET POSTURE

Cette problématique rejoint directement celle qu'aide à résoudre cette « logistique de l'interaction iconique » que propose l'auteur en conclusion de son ouvrage. Précisons d'emblée qu'elle ne se limite pas aux jeux vidéo, mais présente l'avantage de pouvoir aborder aussi bien les hypermédias que les cybermédias, ou toute relation interactive y compris objectale (objets dits intelligents, capteurs, etc.). Au fil de mes réflexions questionnant la nature du dispositif médiatique que constitue le jeu vidéo, j'ai pu mesurer combien il était difficile d'établir la jonction entre les conditions pragmatiques du jeu, les moyens cognitifs et

psychiques mobilisés par le joueur et les significations partagées qui en résultent. Le concept de dispositif médiatique aide à cerner un cadre et des contraintes, car il souligne qu'est « disposé » le pratiquant s'y soumettant et suivant une certaine manière d'être et d'agir. Dès lors, comment relier ce conditionnement à la posture intime finalement adoptée par le sujet humain? Justement, ce concept de logistique permet de considérer que la perception et l'attention sont refaçonnées dynamiquement par le jeu vidéo. Il aide à qualifier les lignes de tensions au travail, les moyens logiciels et matériels à l'œuvre, la façon dont s'ordonnent les canaux, relais, transformateurs de communications entre soi et l'univers iconique d'interaction. Il y aurait donc un « front » à alimenter, à approvisionner, et ce terme renvoie aussi au fameux « *front* » des applicatifs en ligne, qui est le pendant du « *back-office* ». Ce front, au sens de l'endroit de l'affrontement, de la tension, du conflit, dessine aussi une frontière instable entre ce que nous maîtrisons et ce qui nous échappe. Le front vidéoludique serait l'expérience même vécue en tant qu'elle advient, en tant qu'elle jette dans un monde autre le sujet humain. Ici, parler de logistique revient à caractériser un mode de fonctionnement global et local, le type de ressources humaines et informatiques qui sont drainées, leurs modalités d'acheminement, et même leurs intensités.

Prenons un exemple classique, à savoir un jeu de tir en vue subjective. En termes logisticiens de transmission d'information, d'impulsions exigées, le front réclame alors du joueur des actions rapides et immédiates, souvent en réaction à une mise en présence corporelle avec d'autres protagonistes hostiles. Le caractère immersif de la vision empêche un recul stratégique. Il force à des déplacements constants, seuls capables de créer une bonne spatialisation et un repérage efficace. Si maintenant l'analyste isole les instances sensorielles (vision et audition), fonctionnelles (interface graphique) et opérationnelles (corps combattant) pour apprécier leur interdépendance, il repère aisément une organisation systémique des unes par rapport aux autres qui s'adosse de façon sous-jacente à une certaine logistique de contrôle. La solidarité d'un corps agissant aligné sur le corps perceptif projette la subjectivité du joueur dans l'environnement, avec au premier plan l'accent

mis sur l'arme utilisée, dans le prolongement du regard. Cette exacerbation de la pulsion scopique dédiée à l'action immédiate explique que les modes d'interaction tiennent de l'escarmouche, du duel, avec un enjeu fort sur le positionnement spatial et donc proxémique entre participants. Les initiatives et esquives sont dépendantes de ressources limitées, à savoir les munitions, les compétences ou les points de vie du personnage manœuvré. Cette remarque invite à distinguer une logistique interne au jeu, liée à son *gameplay*, de la stricte logistique de l'interaction iconique liée à la communication avec le cybermédia.

Étudier véritablement la logistique d'un jeu vidéo particulier, ou d'un genre vidéoludique, revient à considérer la profondeur d'une dynamique communicationnelle, c'est-à-dire la scène et les coulisses, et surtout les ressorts lointains qui travaillent le sujet humain pour charrier en lui émotions, capacités, imaginaires et pulsions jusqu'à l'arène. S'agit-il de générer du stress et des traumatismes, comme avec les jeux vidéo de survie (*survival horror*), de sorte à mettre en scène cette énergie trouble et fantasmatique? Ou encore, avec certains jeux de gestion, d'énigmes, de sport (on pense au golf ou au billard), privilégie-t-on des interactions intermittentes faisant suite à des temps d'observation et de réflexion longs, avec une logistique où la dimension attentionnelle prend le pas sur l'action, dans le but d'aboutir à des configurations rares grâce à des interventions ponctuelles.

On le voit, aborder les interactivités vidéoludiques sous l'angle de la logistique, c'est à la fois mettre l'accent sur les interactions qu'elle vise, et sur leurs leviers, fondements et arrière-plans, notamment inconscients, aconscients et conscients, intentionnels et attentionnels, identificatoires et projectifs. Cette perspective invite à suivre les fils conducteurs qui associent ces sources et ressources à une matérialisation particulière, par exemple un *feedback* sonore, un indice visuel, une fonctionnalité, qui ont tous des effets de sens, renforcés par nos efforts afin d'atteindre une certaine fluidité relationnelle. Bien entendu, on doit considérer non seulement la finalité, c'est-à-dire telle ou telle interaction justifiée par un but ludique ou utilitaire, mais aussi prendre en compte ce qui est transformé en retour. Voilà l'enjeu politique de l'approche,

qui malgré le terme de logistique n'a rien de fonctionnaliste mais, au contraire, tente d'appréhender ce qui se joue et déjoue, noue et dénoue, dans les tréfonds du sujet humain et de l'objet technologique. Si enfin, on considère ces processus au niveau macro du milieu réticulaire où ils prennent toute leur ampleur, à savoir le réseau des réseaux, il n'est plus possible de s'arrêter au seul versant « IHM », celui du rapport personne-machine et à une logistique localisée entre le sujet et l'objet. Il faut aussi envisager les rapports se développant entre les humains communiquant entre eux à distance, ou même avec des non-humains. Les intersubjectivités fabriquées par des phénomènes logistiques intersynchronisés et reliés les uns aux autres relèvent d'un règne plus globalement cybernétique, advenu sans qu'on ait encore totalement compris d'où il émergeait ni ce qui allait en découler.

7. L'AVATAR VIDÉOLUDIQUE COMME FAITICHE ET L'AVATARISATION GÉNÉRALISÉE

Dans le vaste cyberespace réticulaire, au centre des différentes bulles communicationnelles qui mobilisent chacun des pratiquants des fameuses TIC, justement, selon Étienne Perény, réside cet avatar qui permet de se connecter au monde simulé pour y exister. En prenant le risque de le qualifier de faitiche en référence à Bruno Latour, il prend acte que nous avons bien affaire à un être iconique d'un nouveau genre, hybridant l'intelligence vivace d'un sujet humain et l'intelligence codée de la technologie. À la fois sujet et objet, tenant du fait technologique et de la croyance, l'avatar devient la nouvelle figure d'une alliance renouvelée entre l'humain et sa technique. Le caractère osé de la proposition consiste à mettre cet être à la confluence de trois rapports primordiaux, celui de la pulsion libidinale, de la capture marchande et du fétichisme animiste. Alors, bien des traits ambigus ou contradictoires de l'avatar apparaissent réconciliés. La créature enchantée par les puissances de l'informatique interactive prend les allures et les propriétés d'un anneau de Möebius. Elle tient à la fois du stéréotype aliénant et de l'archétype émancipateur, à la fois de l'objet extérieur à soi s'agitant à l'écran et du sujet intime révélé par des interactions signifiantes.

Assouvissant des fantasmes d'auto-engendrement, la création de son avatar inscrit le sujet humain dans une filiation technique là où ce dernier croit quitter une filiation anthropologique et s'en libérer. Alors même que les forces qui le gouvernent semblent essentiellement provenir de la volonté de son joueur, chaque rouage de l'avatar est le fruit d'autres décisions faites ailleurs, et bien en amont.

Il y aurait une réversibilité pour ainsi dire intrinsèque de l'avatar, qui connecte, associe et équilibre des aspects contradictoires et fait se croiser des points de vue apparemment divergents. Cela s'explique en partie par son caractère de faitiche, un objet construit et investi devenant une manifestation logique et scénique, via la programmation et l'iconicité, expression active d'une conception, d'une vision, d'une volonté préexistante, mais aussi d'enjeux existentiels et de finalités passagères propres au sujet qui l'anime. C'est tout naturellement que l'avatar finit par être le creuset d'un sujet humain objectalisé par la technologie, alors que l'avatar en tant qu'objet technique se trouve subjectivé par un vivant l'investissant à la vie à la mort, juste pour de faux... Cela me fait dire que l'avatar au sens strict de la créature figurative simulée et contrôlée par un humain apparaît de façon fractale comme le « fétiche des faitiches », en raison de sa plasticité, de cette ambiguïté permanente et de cette réversibilité potentielle qu'il exprime parfaitement.

Quand la profonde intrication, consubstantielle et intime, d'un être humain et d'un avatar prend l'allure d'une nouvelle sorte de compagnonnage, notre vision de la technique pourrait bien changer. Voilà bien la marque de cette fameuse cybernalisation proposée, ce mouvement d'externalisation de l'humain dans des processus cybernétiques et d'internalisation par le sujet des logiques machiniques. Tout faitiche techno-logiciel profite et émerge de ce double processus dont l'avatar vidéoludique rend compte. Plus largement, l'économie de tous les objets, sujets et acteurs techno-logiciels semble pour l'auteur provenir d'un dédoublement de nos réalités corporelles et mondaines par la dimension électro-numérique et interactive qui les matérialise autrement, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'une altérité technique.

D'après Étienne Perény, ce dédoublement par une omniprésente technologie provoque, en ce début du troisième millénaire, une avatarisation généralisée. La notion d'avatar est ici prise dans son sens le plus extensif, en tant que manifestation externe de quelque chose, idée, phénomène, processus, être, qui prend corps ailleurs et autrement, en adoptant précisément un corps de lumière, un corps photonique se manifestant sur un écran. L'avatarisation désigne cette matérialisation du virtuel par la simulation interactive et informatique, de nos envies, imaginaires ou pouvoirs s'incarnant en images électroniques interactives. Doit-on s'attendre à une expression de forces tectoniques émancipatrices, ou craindre une amplification des formes d'aliénation déjà à l'œuvre? Peut-on espérer de nouvelles micro-politiques de ses multiples et d'autrui, voire une traversée introspective de soi-même à travers l'autre technique? L'essentiel serait davantage d'énoncer suffisamment tôt les évolutions en cours pour anticiper leurs effets et insister sur leurs potentialités positives pour en faire les bases d'une culture technique partagée.

8. PROPOSITION D'OUVERTURE VERS UN DOMAINE TRANSVERSAL: L'AUDIOVISUEL INTERACTIF

Pour conclure cette postface, ouvrons quelques perspectives, avec la proposition de champ unificateur que nous avons pu formuler, celui de l'audiovisuel interactif. À travers cette expression, il s'agit de fédérer aussi bien la télévision et cinéma traditionnels qui sont maintenant passés au numérique, que certaines formes d'interactivité médiatiques ou encore le large domaine des jeux vidéo, qui sont par définition audiovisuels. Les bénéfices d'une telle notion sont d'autoriser des analyses comparatives et d'intégrer de part en part le devenir interactif et ludique des médias iconiques, devenir qui nécessite un effort de conceptualisation. En effet, l'idée de « convergence technologique » dissimule la complexité des enchâssements entre vidéo à la demande, modules audiovisuels interactifs, simulations iconiques, en particulier dans le contexte d'une télévision déjà sur IP. Cela paraît d'autant plus crucial que le téléviseur est depuis longtemps l'écran de la machine à jouer, avec déjà les premières consoles

de salon, tout en se faisant maintenant le terminal Internet et le visiophone domestique. Ces phénomènes ont également été étudiés grâce à une grille d'analyse conceptuelle parue en 2011 dans un article intitulé : « L'audiovisuel interactif » de la revue *Communications* (n° 88, p. 29–36).

Tableau 1 : Le crible analytique de l'audiovisuel interactif

	Télévision	Web	Jeu vidéo
<i>Nature médiatique</i>	Mass-médiatique	Hypermédiatique	Cybermédiatique
<i>Logique relationnelle</i>	Tentaculaire	Réticulaire	Véhiculaire
<i>Régime d'audiovision</i>	Exposition	Visualisation (flux, données) Visionnage (vidéos)	Immersion
<i>Régime d'interaction</i>	Choix, zapping (entre flux et votes)	Recherche Consultation Manipulations Commentaires	Accomplissement
<i>Régime d'intervention</i>	Ponctuel (accès)	Séquentiel (consultation)	Couplé (réalisation)
<i>Spatio-temporalité</i>	Simultanéité collective avec annulation de la distance Branchement multi-spatial	Hyperspace avec sauts instantanés entre tunnels temporels et îlots cyberspatiaux	Cyberespace « utopique » mixant uchronie et temps réel

Les différentes distinctions posées, entre des régimes tentaculaires, réticulaires et véhiculaires — cette dernière notion étant établie en référence au télétransport vidéoludique par le biais d'un avatar servant de véhicule — aident à penser des configurations actuelles, comme par exemple celles où des séquences de jeu vidéo peuvent rassembler des audiences télévisuelles, comme en Corée du Sud avec des matchs retransmis en direct, ou encore avec l'actualisation sur un plateau de télévision d'un public constitué d'avatars en 3D remis en scène, comme avec le projet de jeu télévisé *Zavatars* de la société Virtual (voir <<http://www.pfast.fr/?Zavatars-le-premier-jeu-televisé>>).

9. VERS DES HORIZONS DE RECHERCHE ÉLARGIS ET PARTAGEABLES

Finalement, l'approche du phénomène vidéoludique développé par cet ouvrage se veut résolument à la fois structurale et compréhensive. Elle hérite de tous les acquis historiques du laboratoire Paragraphe de l'Université Paris 8 et de ses expérimentations, ce qui a rendu possible la construction d'un objet théorique, l'avatar numérique. Ce dernier a des effets heuristiques actuels dont on peut identifier et mieux contextualiser historiquement et culturellement les fondements, en particulier grâce à la démarche d'investigation rétro-prospective. Le jeu vidéo s'affirme en tant que concrétisation de l'image interactive, mais aussi comme nouveau « dispositif d'instanciation » du sujet dans l'avatar, un être virtuel prenant vie dans son monde simulé. La nature emblématique du phénomène vidéoludique se vérifie en ce qui concerne les nouveaux rapports à la technique. Étienne Perény montre bien comment ils se font encore plus intimes et passent à la fois par un couplage à l'image et par une implication accrue du schéma corporel qui, pour la première fois, est littéralement capturé pour inter-agir avec l'univers machinique, comme avec la récente Kinect.

Quant à nos formulations théoriques, elles se sont accompagnées de démonstrations, de concepts et de tableaux permettant de saisir des dynamiques actuelles qui puisent leur force dans le passé et qui de ce fait peuvent être extrapolés pour éclairer un avenir en train de s'agencer. Les résultats de recherche consistent en des grilles d'analyse mettant en ordre de compréhension des fondamentaux des hypermédias et des cybermédias ou encore des cribles analytiques esquissant un champ transversal comme celui de l'audiovisuel interactif évoqué à l'instant. Ces objets et concepts s'ancrent dans des pratiques de création et de réalisation diverses, ou encore dans des études techniques et d'usages, assortis d'observations impliquées. Les prochains développements se concentreront sur l'identification de technométhodes à l'œuvre dans l'interaction iconique. Ces « études logistiques » se devront d'isoler des relations basiques respectivement entre le sujet, l'écran, l'image et le programme. Elles pourront y faire

correspondre les technométhodes — les « ethnométhodes » de la technique — avec une attention portée sur la procéduralité que déploie le sujet durant des processus de contrôle et de commande, à l'œuvre dans le couplage cybernétique avec les médias interactifs info-communicationnels. Il apparaît dès lors légitime d'aborder à travers ce prisme bien des domaines et objets qui nous sont présentés comme de pures innovations, tels que le jeu sérieux, la ludification, la muséographie immersive, l'hyperurbain.

Avec l'auteur, espérons dans tous les cas que les avancées produites ici pourront irriguer à la fois les sciences de l'information et de la communication qui ont su reconnaître ces apports, et plus largement toutes ces disciplines qui sont aujourd'hui mobilisées pour comprendre les jeux vidéo, le réseau des réseaux, autant que les vastes mutations anthropo-techniques allant de pair avec la révolution numérique. S'il n'est jamais aisé de concilier un niveau d'abstraction élevé, capable d'aborder de façon transversale des problématiques de fond, avec un respect de la réalité au plus près des pratiques et des appareils, l'approche généalogique développée dans l'ouvrage aura bien commencé à cultiver cette préoccupation. Voilà pourquoi la démarche reste ouverte aux compléments et aux enrichissements, pour développer un travail plus collectif poursuivant la documentation et l'analyse des racines et des perspectives de nos évolutions techno-sociales.