

**Actes du Colloque Le corps dans les jeux vidéo ubiquitaires  
20 novembre 2014**

**co-organisé par le laboratoire  
RIRRA21 de l'UM3 et LIRMM de l'UM2**

# La jouabilité postmoderne des interfaces gestuelles

**< Emmanuelle Jacques<sup>1</sup> > < Claire Siegel<sup>2</sup> >**

1. Laboratoire : RIRRA 21

MCF en Arts plastiques

[emmanuelle.jacques@univ-montp3.fr](mailto:emmanuelle.jacques@univ-montp3.fr)

2. Laboratoire : RIRRA 21

MCF en Arts plastiques

[claire.siegel@univ-montp3.fr](mailto:claire.siegel@univ-montp3.fr)

## **< RESUME >**

A partir de quatre jeux vidéo, *Flower* de *Thatgamecompany* [PlayStation 3], *Les Lapins Crétins*, *La Grosse Aventure* du studio Ubisoft [Wii], *Magnetize Me* du Copenhagen Game Collectif et *Child of Eden* créé par le studio Q Entertainment [PlayStation 3 et Xbox 360-Kinect], cet article propose d'analyser les enjeux d'une nouvelle jouabilité postmoderne en établissant une méthodologie croisant sociocritique et ludologie dans une approche triangulaire tenant compte du contexte socio-culturel dans lequel ces jeux sont créés, de leurs formes et structures esthétiques, mais aussi de leur réception par le moyen d'analyse d'usage. Ces quatre jeux, choisis par le spectre représentatif des créations sur interfaces gestuelles, tant par leur différents dispositifs que par leur positionnement, parfois ambigu entre productions commerciales et indépendantes ou artistiques, transcrivent les espoirs et les conflits sociaux de l'époque contemporaine. Ils révèlent une nouvelle étape de marchandisation des œuvres vidéoludiques vers un grand public où le joueur est considéré comme un consommateur. Les représentations des corps mis en spectacle apparaissent difformes ou liquides ; les structures de jeux sont trop rapides et précises pour offrir des expériences adaptées. Cet article, s'inscrivant dans le champ de l'esthétique, soulève la question du rôle de la jouabilité postmoderne des interfaces gestuelles : celui-ci présente-t-il être un échappatoire à la condition humaine, ou peut-il contribuer à son amélioration ?

## **< ABSTRACT >**

From four video games, *Flower* of *Thatgamecompany* [PlayStation 3], *The Raving Rabbids*, *The Big Adventure* of the Ubisoft studio [Wii], *Magnetize Me* of the Copenhagen Game Collective and *Child of Eden* created by the Q Entertainment studio [PlayStation 3

and Xbox 360 -Kinect], this article proposes to analyze the stakes of a new postmodern gameplay by establishing a sociocritical and playful methodology. The chosen approach is triangular. It takes care of the socio-cultural context in which these games are created, but also their forms and aesthetic structures, and equally their reception by the players by the way of users analysis. These four games incarnated a large and representative spectrum of creations on gestural interfaces : as much by their different devices as by their positioning, sometimes ambiguous between commercial and independent productions or artistic. They transcribe the hopes and the social conflicts of the contemporary time. They reveal a new stage of commodification of video games to a large audience where the player is considered a consumer. The representations of bodies appear deformed or liquid; the play structures are too fast and precise to offer adapted experiences. This article, part of the field of aesthetics, raises the question of the role of postmodern playability of gestural interfaces: does it present an escape from the human condition by offering a spectacle, or can it contribute to its improvement ?

< **MOTS-CLES** >

Ubiquitaire, interfaces gestuelles, jeux vidéo, culture des joueurs, design d'interfaces, seamless, seamfull, *Flower* de *That Game Compagny* [PlayStation 3], *Les Lapins crétins La Grosse Aventure* du studio *Ubisoft* [Wii], *Magnetize me* du *Copenhagen Game Collectif*, *Child of Eden* créé par le studio *Q Entertainment* [PlayStation 3 et Xbox 360-Kinect].

< **KEYWORDS** > [6 pts avant, 3 après]

Ubiquity, Ubicomp, gestural interface, videogames, cultural studies, interface design, seamless, seamfull, *Flower of That Game Company* [PlayStation 3], *The Raving Rabbids The Big Adventure* of *Ubisoft* studio [Wii], *Magnetize me of Copenhagen Game Collective*, *Child of Eden* created by the studio *Q Entertainment* [PlayStation 3 and Xbox 360-Kinect]

---

## 1. Introduction

La notion de jouabilité est difficilement définissable. Cette difficulté se situe certainement dans le caractère changeant de ce qui fait jeu et de ce qui donne du plaisir. Comme Michel Foucault<sup>1</sup> l'explique en 1966, le jeu émerge d'espaces hétérotopiques, à partir du moment où on veut bien « y croire ». Dans ces espaces potentiels, les conventions sociales peuvent être expérimentées, transgressées ou subverties. Le jeu s'y résume alors comme une attitude ludique [Genvo, 2013], une humeur ludique [Rao, 2007], un espace de relaxation provisoire et partiel des urgences du réel [Belin], une sorte de suspension des croyances et des mœurs à l'intérieur d'un cercle magique [Huizinga, 1938]. Cette même idée se retrouve dans le mouvement Situationniste. Lors de la construction de situations, le jeu permet d'expérimenter pour le plaisir des comportements étranges et inaccoutumés, voire même dangereux, et d'interroger les rapports sociaux et leurs convenances [Marcolini, 2013, p.65].

Le jeu semble alors présenter un espace de construction identitaire au sein duquel la jouabilité pousse l'individu au développement d'une attitude critique. C'est en effet le cas dans les premiers dispositifs gestuels tel que *Very Nervous System* de David Rokeby<sup>2</sup> où les corps dansaient avec des technologies diffuses offrant une expérience immersive, créatrice et expressive. L'objectif premier de ces dispositifs est de rendre le spectateur actif et d'offrir une situation d'émancipation émotionnelle<sup>3</sup> et relationnelle. Dans ces dispositifs, alors que des éléments numériques invisibles habillent notre quotidien, entrent dans nos objets familiers et captent nos gestes et attitudes, dans une sorte de

---

<sup>1</sup> Le Corps utopique, 1966, Conférence radiophonique sur France-Culture.

<sup>2</sup> Par exemple, dès 1982, David Rokeby met au point le système *Very Nervous System*, qui permet à un danseur de produire de la musique par ses gestes et ses déplacements. Dans les mêmes années un logiciel de composition chorégraphique *Life Forms* permet à Merce Cunningham d'offrir de nouvelles expériences esthétiques. En 1995, Les danseurs plasticiens *N + N Corsino* mêlent danseurs réels et danseurs virtuels dans une chorégraphie enregistrée sur une même bande vidéo : Totempol.

<sup>3</sup> Le multimédia immersif offrant une polysémie sera au cœur du développement de l'homme démocratique américain dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, voir *Le cercle démocratique, Le design multimédia, de la seconde Guerre mondiale aux années psychédéliques* de Fred Turner, 2016 aux éditions C&F éditions.

mise en spectacle de notre réalité, les données produites par ces milliers de petits gestes anodins permettent à des plateformes de s'enrichir dans un temps record. Ces interfaces intrusives sont nommées ubiquitaires et ludiques. Leur fonctionnement sensitif, en langage naturel et fluide, offre un premier niveau de jeu, celui de contrôler des images et des objets par simple caresse, ordre vocal et mouvements du corps. Les doigts glissent, les mots dialoguent bizarrement et s'accrochent à des algorithmes plus ou moins intelligents et adaptatifs. Au survol, les interfaces répondent. Le plaisir est celui du marionnettiste, du créateur de vie telle une main divine.

Ces jeux à la surface de l'interface se diffusent partout, à l'intérieur et au dehors du cercle magique. Paradoxalement, ils deviennent, en même temps, plus tangibles [Ishii, 2008]. Les situations de jeux en dehors des écrans sont réinventées, deviennent conviviales, en privilégiant une esthétique relationnelle [Bourriaud, 2001]. Les designers d'interfaces, ces fameux designers compréhensifs [Turner, 2016], vont travailler particulièrement les affordances [Gibson, 1979, Norman, 2004] : des périphériques de contrôle jusqu'à leur complète disparition. Les interfaces deviennent ainsi non plus une médiation entre le langage informatique binaire et le langage humain, mais des gadgets, objets numériques sans grande utilité, pourtant extrêmement désirables et addictifs. Proche des expériences hallucinogènes des années 60 et des recherches d'expansion de la conscience, ces moyens d'hybridations de nos vies avec la technologie offrent l'illusion d'échapper à nos conditions humaines : elles agissent comme un remède aux désillusions de la vie<sup>4</sup>.

Aujourd'hui, l'avènement d'une nouvelle jouabilité permet de s'interroger sur la construction identitaire portée par ces interfaces gestuelles. A l'heure d'un néolibéralisme opportuniste, ce qui était hier des activités subversives subit une récupération par une culture dominante, enserrant ces expériences dans une logique marchande. Dans cet article, quatre jeux vidéo sont analysés : *Flower* de *That Game Company* [PlayStation 3] où le joueur incarne un pétale de fleur et maîtrise l'impulsion du vent ; *Les Lapins crétins La Grosse Aventure* du studio *Ubisoft* [Wii], jeu de course à travers une société d'hyper

---

<sup>4</sup> C'est ainsi qu'au plus fort des crises économiques, l'industrie du jeu vidéo effectue ses meilleures ventes pour en savoir plus : le baromètre annuel du jeu vidéo, réalisé par le syndicat national des jeux vidéo et l'IDATE Digiworld, en ligne : <http://snjv.org/publications/>, consulté le 21 octobre 2017.

consommation ; *Magnetize me* du *Copenhagen Game Collectif*, où l'écran à disparu au bénéfice d'une interaction dans l'espace public obligeant les joueurs à se toucher corporellement dans une esthétique relationnelle ; *Child of Eden* créé par le studio *Q Entertainment* [*PlayStation 3* et *Xbox 360-Kinect*], nouvelle adaptation du jeu vidéo de tir psychédélique *Rez* créée par Tetsuya Mizuguchi. L'analyse de ces œuvres, couvrant le champ vidéoludique des interfaces gestuelles et ubiquitaires, permet d'explorer des questions d'ordre esthétique et socio-idéologique. Elles traduisent l'ambivalence du rôle de la jouabilité postmoderne dans le cadre de ces nouvelles interfaces comme espace échappatoire aux conditions humaines ou espace potentiel d'émancipation et d'amélioration.

## 2. Les interfaces gestuelles : contextualisation et enjeux

### 2.1 Le paradigme des affordances : vers un nouveau type de joueurs ?

Dans l'approche industrielle postmoderne, la notion de jouabilité est instrumentalisée, elle est définie comme ce qui permet de traduire l'engagement du joueur dans une activité ludique et d'y prendre du plaisir par les enchaînements et la fluidité entre le système de jeu et l'interaction. La jouabilité se décline en un ensemble d'outils rationnels afin de diminuer les risques inhérents aux médiacultures<sup>8</sup> – théorie du *flow* appliquée à la notion d'équilibrage, documentation de projet, boucles des mécanismes de jeu, théorie du plaisir<sup>9</sup>, etc. Avec des règles et des structures préétablies, les game designers deviennent les garants de la « jouabilité », soit du plaisir de jouer. La maîtrise de ces outils et des technologies afférentes nécessite une spécialisation professionnelle de plus en plus fine à l'image des chaînes de production industrielles. La compétence créative valorisée est alors d'être capable de répéter les mêmes structures en donnant l'illusion d'une nouveauté. Ce plaisir se

---

<sup>8</sup> Notion de répertoires d'œuvres face à l'imprévisibilité des choix du public. L'industrie culturelle est dépendante d'une sorte d'intelligence autonome du public ce que Richard Hoggart ; dans *La Culture du pauvre*, nomme la « théorie de la consommation nonchalante » et qui semble résister aux pronostiques marketing, obligeant l'industrie à miser sur plusieurs œuvres de différents genres.

<sup>9</sup> Isberter Katherine, Schaffer Noah, *Game Usability, advice from the experts for advancing the player experience*, ed. MK, 2008.

rapproche d'une ritournelle populaire<sup>10</sup>. Bien que les structures de jeux standardisés diffèrent légèrement, on prend plaisir à les reconnaître.

Les jeux révèlent un terrain d'incorporation de normes, de valeurs sociales et techniques, inscrites dans les dispositifs et interfaces utilisées. Ce sont d'ailleurs ces normes et valeurs, cette sémiologie du sens fermé, qui est au cœur de la théorie des affordances en design d'interfaces. Le changement de paradigmes des interfaces WIMP aux interfaces gestuelles transcrit comment les corps des joueurs sont le siège d'usages longuement incorporés où la notion de jeu se teinte d'une connaissance pratique des périphériques des jeux vidéo et des structures ludiques.

Les interfaces gestuelles sont devenues hégémoniques depuis le succès des téléphones et tablettes multimédia. Elles sont au cœur d'un changement paradigmatique : le passage de l'informatique au numérique ubiquitaire, de la métaphore de bureau à la métaphore liquide. L'exploration des premiers espaces ludiques complexes nécessitait un long apprentissage des modalités techniques et ludiques par les joueurs, d'autant plus que les premiers jeux offraient des interfaces pratiquement impossibles à utiliser. Le changement est donc important. En même temps qu'une miniaturisation des éléments informatiques se réalise par la convergence de champs de recherche jusque-là autonomes [robotique, nanotechnologie et réseau], le développement d'interfaces directement issues de l'imaginaire des romans de science-fiction, et dont le développement s'articule autour des concepts d'affordances, d'interfaces en manipulation directe et de facilité d'utilisation, se concrétise. Ces nouvelles interfaces redéploient les gestes, et les corps se mettent en mouvement dans une interactivité de plus en plus naturelle par rapport à la vie réelle. Plus besoin d'apprendre un langage binaire et algorithmique, le fonctionnement fastidieux d'interfaces de bureau et de système d'exploitation. Les usagers découvrent ce fonctionnement de façon intuitive. Se joue ici une véritable guerre culturelle entre une industrie dont l'objectif est d'étendre, au maximum, la captation de nos attentions avec des technologies omniprésentes et faciles de préhension et une culture de joueurs inconditionnels. En effet, les interfaces gestuelles et ubiquitaires

---

<sup>10</sup> *En avant la zizique... et par ici les gros sous*, de Boris Vian, 1958. Ce livre critique montre la spécialisation et l'instrumentalisation telle une chaîne de production industrielle de la musique populaire.

créent une frustration et une déception des joueurs inconditionnels car elles apparaissent comme étant trop « faciles ». Ceux-ci désirent garder leur vieil ordinateur avec lequel ils ont développé une virtuosité de manipulation des périphériques et qu'ils peuvent trafiquer au niveau du code informatique et du matériel. Avec les interfaces gestuelles, fini la manette, le clavier et la souris à plusieurs boutons qui exigent une longue incorporation. Par exemple, le volant devenu interface tangible nécessite seulement du bon sens pour activer le jeu et l'ordinateur devenu une boîte noire se transforme en véhicule de nouvelles expériences sensibles et viscérales [Bart, 2007].

## ***2.2. Triangulation méthodologique***

Pour analyser ces nouveaux dispositifs ludiques, l'approche méthodologique choisie est celle d'une sociocritique et d'une ludologie revisitées [Zima, 1985]. Elle croise trois approches qui semblent complémentaires : les créations sont ainsi analysées dans une totalité permettant de tenir compte du contexte socio-culturel dans lequel elles émergent, dans leurs formes et structures et dans leur réception.

Traversées par les changements sociétaux que vivent artistes et concepteurs, les jeux vidéo sont ici considérés comme le lieu d'expression des tensions et contradictions contemporaines. Ces expressions apparaissent comme autant de traces révélant idéologies, contrainte du contexte de création et comme le partage d'un sensible, d'un espace commun entre les joueurs, pour reprendre les termes de Rancière. Ces traces s'instancient à travers plusieurs œuvres produites dans une même période [intericonicité]. Ainsi, tout en restant ambiguës de par leur position entre productions commerciales et indépendantes ou artistiques, les œuvres vidéoludiques choisies, sont porteuses des espoirs et conflits sociaux illustrant des rapports de force entre éléments critiques et idéologiques. En appliquant la sociocritique au domaine du jeu, c'est une homologie structurale entre un non-conscient collectif qui s'exprime, dans, et à travers les œuvres vidéoludiques, sur la situation sociale des différents groupes représentés. Dans le cadre des jeux sur interfaces gestuelles, ces groupes de joueurs amateurs et de joueurs consommateurs se confrontent à une jouabilité qui apparaît d'un côté dénaturée et de l'autre consommable facilement.

Les tensions et contradictions contemporaines sont transcrites à la fois dans les formes et les structures ludiques, qu'elles soient algorithmiques et/ou narratives, et à la fois dans une dialectique des usages et pratiques des créateurs et des joueurs. Mécaniques de jeux, paramètres atomiques et affordances des périphériques de contrôles proposées aux joueurs, permettent d'analyser les caractéristiques de la jouabilité gestuelle. Au cœur de ces représentations, structures et dispositifs, s'inscrivent des valeurs significatives permettant de comprendre l'imaginaire culturel qui s'imisce à l'insu des concepteurs dans leurs œuvres.

Du point de vue de la réception, c'est par le moyen d'analyse d'usage que sont observés les jeux choisis. A l'exception du jeu *Magnetize me*, dont la forme n'a pas vocation à être diffusée, c'est en action, dans l'espace quotidien et sensible du joueur que la jouabilité a été analysée. L'attention est particulièrement portée sur le détournement culturel, (De Certeau, 1990), c'est-à-dire sur les nouvelles manières de jouer et sur les résistances déployées face à la transformation de l'ordinateur, devenu pour certains un outil de connaissance. Apparaissent ainsi tactiques de résistance aux différentes affordances [conceptuelles, formelles et expérientielles] et à leurs prescriptions d'usages [Sharp, John, 2015]. Ce concept de détournement rejoint les notions de jouabilité critique [Critical Play] de Mary Flanagan (2009) qui situe le « jouer » dans une pratique subversive et émancipatrice en réaction naturelle aux instrumentalisations commerciales des jeux industriels. Dans ce cadre théorique, joueurs et concepteurs résistent à l'instrumentalisation marchande des créations.

### **3. La guerre des cultures**

Les deux analyses qui suivent présentent la synthèse des points les plus caractéristiques d'une guerre des cultures entre joueurs expérimentés et joueurs occasionnels. Celle-ci est particulièrement visible dans le croisement des structures et des formes de deux jeux, révélateurs de la jouabilité postmoderne sur interfaces gestuelles, *Flower* et *Les Lapins Crétins La Grosse Aventure*.

### **3.1 Flower de Jenova Chen**

*Flower* est un jeu sorti sur *PlayStation 3* [console de salon de Sony] en 2008, il utilise la manette de la console *PlayStation 3*, combinée d'une technologie *Sixaxis*. Celle-ci réagit aux mouvements de rotation et d'accélération générés par les poignets du joueur. Elle hybride une manette classique de jeu vidéo avec des technologies gestuelles. Ce jeu a été conçu par le game designer Jenova Chen, considéré comme l'un des concepteurs les plus innovants de la scène du jeu vidéo indépendant. Pourtant, *Flower*, issu d'un travail de recherche, répond aussi à une commande de *Sony* pour mettre en avant l'arrivée des technologies gestuelles sur la *PS3*. *Flower* surfe ainsi sur la vague de l'immersion commerciale. S'inscrivant à la suite de différentes créations du concepteur [*Cloud*, *Flow*], ces jeux témoignent de son intérêt pour la théorie du *Flow* de Csikszentmihaly (2005).

Cette théorie cherche à comprendre de quoi est constitué le bonheur. Elle propose de définir le bonheur comme un état de *flow*, c'est-à-dire un état d'équilibre entre compétences de l'individu et défis rencontrés. Cet état se caractérise par une capacité à s'impliquer totalement dans une activité, au point de perdre la notion du temps et de faire abstraction des bruits ou événements environnants. Le *flow* est aussi nommé « expérience optimale ». L'expérience optimale permet de mettre à distance les frustrations ou les préoccupations de la vie quotidienne. Cette théorie du bonheur est le résultat d'une première analyse empirique en psychologie sur l'observation d'artistes, de chercheurs et de sportifs de haut niveau, des praticiens d'excellence dans leur domaine, acquise grâce à une détermination, une assiduité et une rigueur sur une longue période. L'hypothèse de Csikszentmihaly consiste à dire que, dans la vie de tous les jours, les individus sont heureux si les tâches à accomplir comportent un certain degré de difficulté. Cette difficulté doit s'équilibrer : trop grande, elle génère de la frustration, trop faible, de l'ennui. Cet équilibre est précaire car les capacités d'apprentissage augmentent sans cesse les compétences des individus et les objectifs que ceux-ci se fixent peuvent souvent paraître démesurés face à leurs aptitudes. Les théoriciens du game design ont tendance à simplifier cette recherche dans une visée instrumentale se résumant en un graphique : l'état d'engagement apparaît comme un

faisceau en équilibre entre l'ennui et l'anxiété. L'engagement y connaît une graduation entre différents états : euphorie, concentration, contrôle et curiosité [Ettis, 2005].

Dans la recherche menée lors de son Master en Fine Arts and Interactive Media à l'Université de Californie *Flow In Game* (2006), Jenova Chen travaille à l'optimisation et à la conception d'une jouabilité fluide. Selon lui, la majorité des jeux vidéo n'offrent qu'un type de *flow* basé sur la compétition, sans jamais chercher à l'élargir. Jenova Chen souhaite prolonger cette zone en maintenant le joueur le plus longtemps possible dans un état de bonheur. Il travaille alors à partir d'un système de gameplay adaptatif, où le joueur a le choix entre différents chemins, plus ou moins complexes. Le point central de son expérimentation est de donner au joueur la possibilité de mesurer ses compétences par des rétroactions fluides. Une tolérance aux erreurs permet ainsi de ne pas ressentir de sanction lors d'actions ratées et de pouvoir réajuster sa façon de jouer sans interruption. La vitesse de déplacement, le choix, la possibilité de terminer des zones de jeux ou non, vont contribuer à laisser le joueur maître de son niveau de difficulté.

La particularité de l'œuvre de Jenova Chen est qu'il s'interroge sur l'arrivée de joueurs novices aussi appelés *casuals*. Ceux-ci affirment leur présence sur la scène vidéoludique avec l'arrivée des interfaces gestuelles, après une première apparition sur les jeux de navigateur [Juil, 2012]. Les jeux de Jenova Chen s'adressent autant aux joueurs inconditionnels qu'aux nouveaux joueurs qui ont peu de temps à investir dans les jeux vidéo. Le *flow* comporte ici une dimension marchande liée à la recherche d'une perte de conscience matérielle au bénéfice d'une expérience émotionnelle optimale<sup>11</sup>. En même temps, il

---

<sup>11</sup> « Voilà ce que nous entendons par expérience optimale. C'est ce que ressent le navigateur quand le vent fouette son visage... C'est le sentiment d'un parent au premier sourire de son enfant. Pareilles expériences intenses ne surviennent pas seulement lorsque les conditions externes sont favorables. Des survivants de camp de concentration se rappellent avoir vécu de riches et intenses expériences intérieures en réaction à des événements aussi simples que le chant d'un oiseau [...]. Ces grands moments de la vie surviennent quand le corps ou l'esprit sont utilisés jusqu'à leurs limites dans un effort volontaire en vue de réaliser quelque chose de difficile et d'important. L'expérience optimale est donc quelque chose que l'on peut provoquer...

répond à l'objectif marketing d'un élargissement du public ciblé. L'expérience joueur est alors discursive, puisque lorsque les corps et les mains deviennent interfaces, les rythmes et actions standards des jeux vidéo apparaissent impossibles à réaliser en dehors du clavier [notamment des raccourcis], de la souris et des manettes de consoles de jeux vidéo. Il devient urgent de ralentir les rythmes, et d'offrir des expériences de jeux adaptées à ces nouvelles interfaces. C'est ainsi que le mouvement des jeux lents [*slow gaming*] offre de nouvelles expériences haptiques renouant avec les expériences des dispositifs artistiques de l'art numérique où les corps dansent et les objets deviennent préhensibles.

*Flower* est donc le fruit de cette expérimentation esthétique. Au début le jeu contextualise son message autour de la pollution urbaine. La ville dépeinte transcrit un mélange entre Shanghaï dans laquelle le concepteur a passé la majeure partie de sa jeunesse et San Francisco où il effectue ses études. Très vite, le joueur est plongé dans un environnement mettant en scène une atmosphère poétique et champêtre. Ce joueur maîtrise l'impulsion du vent qui va animer un pétale de fleur. En jouant le rôle d'un semeur de graines, il redonne forme aux paysages dévastés par la pollution. Dans une promenade, telle une feuille au vent, le joueur va devoir prendre soin de ce paysage afin que les endroits défraîchis et abimés retrouvent une harmonie et des couleurs. A travers six niveaux de jeu, les pétales se rapprochent de la ville d'où les fleurs sont prisonnières d'un pot placé sur le rebord d'une fenêtre. Les paysages changent d'atmosphère, jusqu'au cinquième niveau qui est le plus désolé. Dans celui-ci, la fleur qui s'échappe du pot restera desséchée même après son exploration. Cet univers figure l'industrialisation du monde et les ravages écologiques par des sortes de tourelles en fer organiques, ressemblant étrangement à des puits de pétrole. L'électricité est un fil conducteur. Le joueur grâce aux pétales de fleurs et au vent, va déjouer l'aspect néfaste de cette industrialisation jusqu'à la détruire au sixième niveau. Ces tourelles sont d'abord neutralisées [elles n'électrocutent plus] puis éliminées.

---

Pour chacun, il y a des milliers de possibilités ou de défis susceptibles de favoriser le développement de soi (par l'expérience optimale). », Csikszentmihalyi, 2004, p24.

Ce jeu porte explicitement le message de l'urgence de produire des énergies renouvelables et naturelles. Le joueur incarne, à travers le vent et le pétale, un citoyen responsable et respectueux de la terre. La théorie du bonheur de Czsikszentmihaly, dont le cadre est particulièrement individualiste, est ainsi resituée dans une totalité cohérente [Lukacs, 1916] ; pas de petit bonheur égoïste possible dans un monde dénaturé. Le bonheur de l'humanité passe par une collaboration harmonieuse entre humains, technologies et nature ainsi qu'entre ville et campagne. Cette philosophie est très présente dans la culture asiatique, particulièrement chinoise et japonaise, où nature, tradition et technologie cohabitent harmonieusement. Le joueur est interpellé par un gameplay poétique non dénué de messages politiques, où à la fin du jeu, la vie revient dans la ville.

La dimension progressiste du jeu se retrouve également dans les dispositifs qu'il met en scène. Les éléments d'interfaces sont absents, l'interface de jeu est sans couture [*seamless*], pour laisser place à une narration environnementale et à une interactivité contextuelle. Ce jeu immersif tente d'effacer la logique numérique derrière la fiction en donnant l'illusion d'une neutralité de la technologie même si le joueur utilise une manette physique. Son utilisation est limitée aux mouvements et n'exige pas de connaissances incorporées habituellement convoquées chez les joueurs inconditionnels.

### **3.2 Les Lapins Crétins du studio Ubisoft**

*Les Lapins Crétins, La Grosse Aventure* est un jeu édité par *Ubisoft* en 2009, peu de temps après le lancement de la *Wii*. La *Wii* est une console de *Nintendo* qui détecte la position, l'orientation et les mouvements dans l'espace de la *WiiMote*. Cette manette simplifiée prend la forme d'une télécommande. Le jeu vidéo, *Les Lapins Crétins, La Grosse Aventure* fait partie d'une série initiée avec le personnage Rayman, créé par Michel Ancel, game designer chez *Ubisoft Montpellier*. Devenu une véritable star du jeu vidéo, Michel Ancel est un créateur du vivier de créatifs que *Ubisoft* entretient et utilise comme label de qualité.

Derrière les représentations des lapins crétins se cache la nouvelle figure d'un « joueur consommateur ». Dans les premiers jeux de la série

*Les Lapins Crétins*, les fameux *users*, que les *hackers* nommeront *losers*, se trouvent actualisés dans la représentation même des lapins crétins, révélant les stéréotypes associés aux joueurs *casuals* [maladroits, stupides, en quête de plaisir futiles]. *A contrario* des autres jeux vidéo de la série des *Lapins Crétins*, construits sur le modèle des *party games*<sup>13</sup>, et qui essaient de mettre en scène les spécificités des interfaces gestuelles [parfois jusqu'à une sorte de gesticulation improbable], *La Grosse Aventure* utilise un gameplay classique [rythme progressif, récompenses] avec une trame narrative. Le corps n'est plus convoqué comme interface de jeu et le joueur n'est pas obligé de se tenir debout. Ce choix permet de maintenir le rythme des jeux standards et ainsi de satisfaire les joueurs inconditionnels sans bouleverser leurs habitudes de jeu.

Ainsi, ce jeu vidéo de type plateforme propose au joueur d'aider les lapins à atteindre la lune afin de répéter une expérience extatique. Tombés par inadvertance sur un lampadaire public leur procurant une électrocution du postérieur, les lapins tout émoustillés décident de partir s'envoyer en l'air sur un astre plus grand : la lune. Pour la rejoindre, ils décident d'empiler un immense tas de détritiques composés d'objets de consommation. Les lapins décervelés deviennent accrocs à l'électricité [symbole du progrès et de la connaissance] alors que les humains, terrifiés par ces bestioles, se transforment en exterminateurs camouflés dans une combinaison antiradiation et armés de bombes<sup>14</sup>. En guidant un cadî, conduit par un ou plusieurs lapins crétins, le joueur doit récupérer le maximum d'items disposés dans chaque niveau. Ces objets du quotidien sont des biens de consommation sans distinction de valeur. Le jeu propose alors des clins d'œil critiques sur le thème de la société de consommation, de l'accumulation, et parodiques sur la condition humaine : celle-ci apparaît morne et enserrée dans une routine du quotidien, en comparaison au caractère festif, intense et déjanté des lapins. Le jeu transcrit alors, dans sa critique parodique, un profond pessimisme sur l'avenir de l'humanité. La Terre devient une déchèterie qui se concrétise dans une représentation postmoderne de la

---

<sup>13</sup> À comprendre comme des jeux de fêtes, des jeux courts, à plusieurs, qui font rire.

<sup>14</sup> La guerre et les drogues sont intimement interreliées dans les sources des utopies numériques haut lieu du monde spectaculaire de ce début de XXI<sup>e</sup> siècle [Turner, 2016].

Tour de Babel, symbole ici de gaspillage et du processus d'accumulation des objets. La ville kitsch présentée ressemble à *Las Vegas* [Arrault, 2010]. Le centre d'affaires est transformé en un amas de débris remplaçant les immeubles. Il ne reste qu'une seule chose à faire : quitter la Terre pour un astre plus brillant.

Dans cette course folle, où policiers et employés vont être bousculés et agressés par ces lapins au comportement anormal, les concepteurs et réalisateurs de ce jeu s'évertuent d'intégrer sous forme de petites citations de nombreuses références à notre actualité politique et économique comme par exemple le slogan de la campagne présidentielle de Nicolas Sarkozy en 2007 « Travailler plus, pour gagner plus » à laquelle ils ajoutent « pour consommer plus ».

Si *Flower* a connu un certain succès par la mise en scène d'un Slow Gaming permettant une gestuelle, un mouvement et un rythme plus lent, créant ainsi une interactivité possible et en adéquation avec les corps des joueurs, *Les Lapins Crétins*, *La Grosse Aventure*, eux, échouent à se séparer des standards classiques des jeux vidéo. Dans ces deux jeux vidéo se rejoue une guerre culturelle, entre un public expert, amateurs d'informatique, détenant une culture de fans, et une marchandisation grand public de l'informatique<sup>16</sup> et des jeux vidéo.

Une sorte d'anomie technologique, révélatrice de frictions et conflits entre des joueurs avertis et fans et une nouvelle phase d'industrialisation des jeux vidéo se jouent au cœur même du processus de création et réalisation industrielle.

Ces nouveaux joueurs nommés occasionnels sont une véritable manne pour cette industrie du divertissement. Ces jeux sur interfaces gestuelles permettent d'envisager tout individu comme un consommateur potentiel de jeux vidéo. Pourtant, les concepteurs et réalisateurs de ces

---

<sup>16</sup> Chez Apple, la discussion sur l'indispensable formation de l'informatique tourna en faveur des logiques marketing vers une vente d'objets de consommation dont l'apport sociétal (voir Bootstrapping de Thierry Bardini) fut volontairement oublié au profit d'une utilisation superficielle de l'ordinateur. L'effort se concentra alors sur le développement d'interfaces agréables à utiliser jusqu'à la concrétisation complète du concept de manipulation directe, c'est-à-dire la disparition même des interfaces dans une transformation des objets de l'environnement en objets numériques.

jeux sont avant tout des joueurs avertis, amoureux de leurs pratiques incorporées. C'est ainsi qu'apparaît dans *Les Lapins Crétins*, *La Grosse Aventure*, une ambivalence révélatrice des tensions qui parcourent l'industrie du divertissement et ses créateurs. En effet, le jeu illustre une forme de résistance à l'instrumentalisation marchande des jeux vidéo et des interfaces fluides : les mises en scène parodique des lapins et la réintégration de pratiques incorporées attestent sans conteste d'une transmission d'usages et d'une forme de réaction. Dans la série *Les lapins crétins*, les équipes de réalisation questionnent les valeurs embarquées dans ces interfaces et les stéréotypes inhérents à la transformation d'une figure d'amateur de jeux vidéo à un consommateur. Cependant, le caractère hybride du jeu d'Ubisoft traduit aussi à un niveau plus éditorial une volonté de contrer la désertion des jeux sur interfaces gestuelles par ces joueurs experts.

#### **4. Le devenir des corps spectacles**

*Magnetize Me* et *Child of Eden* présentent deux approches opposées dans leurs dispositifs. Malgré ces mises en scène différentes, ces deux jeux traitent de la dimension spectaculaire de l'industrie du divertissement. Ici la jouabilité convoque l'entièreté du corps du joueur au point de le faire disparaître derrière les données numériques de la fiction.

##### ***4.1 Magnetize Me, Copenhagen Game Collective***

*Magnetize Me* a été créé par le *Copenhagen Game Collective* notamment par Patrick Jarnfelt et Amina Naseem, lors de l'Exile Game Jam en 2013. Il n'est possible d'y jouer que lors des soirées organisées par le collectif. Ce collectif d'artistes vidéoludiques non lucratif a pour objectif de créer un réseau de développeurs, game designers et graphistes afin d'initier des projets de jeux expérimentaux. Ils animent des soirées, s'exposent dans des festivals, investissent l'espace urbain. Leur positionnement est très proche des tiers lieux de type *maker place* comme les FabLabs. Ils mettent au cœur de leur fonctionnement l'idée de bricolage et de détournement technologique. Copenhagen Game

collectif concrétise suivant les projets des partenariats entre des universités et des entreprises. C'est un lieu d'incubation et d'innovation.

Leurs projets vidéoludiques se remarquent par l'ingéniosité des détournements des périphériques gestuels grand public [*Wii*, *Move* et *Kinect*] ainsi que dromes [*Drome Concept*], tableaux de jeu et autres périphériques. Ainsi ils se réapproprient les périphériques des consoles industrielles, ouvrent les technologies fermées et propriétaires. Cette réappropriation est encore possible avec les périphériques gestuels, elle sera de plus en plus difficile avec les tablettes et téléphones multimédias. La miniaturisation<sup>17</sup> des composants empêche de les bricoler et rend difficile l'accès au code source. Derrière l'arrivée des interfaces gestuelles et ubiquitaires, s'institue une opacité de la technologie. Elle redevient une boîte noire, inaccessible aux bricolages et aux réappropriations, qui, par le biais de plateformes d'accès<sup>18</sup> [sorte de portails], rend marchand un ensemble de services. Les créateurs du collectif de Copenhague n'hésitent pas à envelopper les manettes dans des sacs en plastique pour pouvoir les immerger dans de l'eau [*Jelly Stomp*], à les accrocher avec du sparadrap sur une partie du corps ou à éloigner les joueurs du bouton de contrôle, les obligeant à prendre des attitudes improbables [*B.U.T.T.O.N.*]. Par ces détournements, ce collectif questionne le genre, les corps dans l'espace public et la tendance dominante en jeux vidéo d'une gestion des règles par l'ordinateur. Ils proposent des situations où l'écran et les interfaces graphiques ne sont plus au centre de l'activité, redonnant aux joueurs la maîtrise des structures ludiques.

*Magnetize Me* est un jeu de danse en coopération à deux joueurs. Il propose une utilisation peu orthodoxe de *PS Move*. Très proche de la manette de la *Wii*, ce *Motion Controller* détecte les mouvements grâce à une sorte de nez rouge posé dessus. Il est aussi équipé d'un magnétomètre qui permet de mesurer le champ magnétique ou

---

<sup>17</sup> Des hackers présents à un congrès soulignaient l'importance d'accepter de revenir vers des ordinateurs moins miniaturisés et donc non portables afin de pouvoir y installer des cartes ARDUINO par exemple. Dans les ordinateurs portables, les pièces sont de plus en plus inaccessibles quand elles ne sont pas soudées entre-elles !

<sup>18</sup> Il n'est d'ailleurs pas anodin que lors de la mise en route d'un Ipad, une carte bleue soit demandée.

l'aimantation d'un dispositif. *Magnetize Me* s'approprie ce magnétomètre et habille le corps du joueur de plusieurs manettes de *PS Move* connectés à des aimants disposés sur le corps d'un deuxième joueur. Les joueurs choisissent eux-mêmes à quels endroits ils souhaitent attacher ces périphériques. L'objectif du jeu est de connecter leurs corps aux points de convergences augmentés, de rester connecter un certain nombre de secondes, et -c'est là que réside le challenge - de bouger en rythme sur la musique. Plus les joueurs parviennent à bouger, plus ils gagnent des points. A l'écran, chaque joueur est représenté par un cube en 3D qui permet de délivrer des informations sur le rapprochement ou l'éloignement des corps. Le score occupe une place prédominante et centrale. Les corps sont particulièrement convoqués dans l'espace réel. La mise en scène rappelle le flirt de deux individus dans une boîte de nuit, invitant aux mouvements érotiques. Ils sont ici à l'image des objets connectés échangeant des données numériques.

Ces corps connectés et assemblés se redéfinissent. Le temps d'une partie, ils deviennent difformes, à l'image de ces Freaks exposés lors de spectacles par les frères Barnum afin d'attirer la curiosité d'un nouveau public urbain au 19<sup>e</sup> siècle. *Magnetize Me* traduit la résurgence de cette exposition et valorisation du corps monstrueux au cœur d'une société de plus en plus normée qui atteint son apogée dans le courant transhumaniste : les corps y augmenté de technologie, de nouvelles capacités. L'expérience mise en scène déroute et force les corps au touché dans une esthétique relationnelle postmoderne.

#### **4.2 *Child of Eden, Tetsuya Mizuguchi***

Dans *Child Of Eden* (jeu vidéo de science-fiction), la manette tant chérie et appréciée des joueurs inconditionnels disparaît entièrement. Une étape de plus est franchie avec l'arrivée de la *Kinect* en 2010. L'interface *Kinect* est un périphérique d'interaction sans manette, ni clavier, ni souris, destiné à la console *Microsoft Xbox 360*. Elle est basée sur un périphérique d'entrée qui permet d'interagir par commande vocale et reconnaissance de mouvements et d'images. Ces interfaces diffuses sont constituées de capteurs (lentilles détectant la couleur et la profondeur, micro et capteurs motorisés pour suivre les déplacements). Elles permettent de reconnaître six personnes simultanément et d'avoir

deux joueurs actifs en même temps. Le périphérique *Kinect* intègre la reconnaissance vocale multilingue et offre un *Chat* vocal. Le corps devient la manette et la médiation du périphérique de contrôle disparaît.

L'auteur de *Child of Eden*, Tetsuya Mizuguchi, est un game designer, connu pour le jeu *REZ* [édité par *Sega*] et *Rez Infinite* [expérience avec un casque VR créée par son studio américain *Enhance Game*]. *Child of Eden* est édité par *Ubisoft* et créé par le studio *Q Entertainment*. Son travail suit une ligne de conduite expérimental, celle de créer une expérience synesthésique<sup>19</sup>. Ce projet qui fait déjà référence au peintre Vassily Kandinsky<sup>20</sup> a pour objectif de parvenir à hybrider plusieurs sens entre eux : voir un son, entendre une couleur, ressentir l'interactivité par les vibrations de la manette.

En 2008, Tetsuya Mizuguchi discute de la possibilité de créer *Child of Eden* avec *Ubisoft*. Selon ses propres termes, son intention est de créer un « booster » pour le joueur, qui donne le sourire, qui transmet un message positif face à la crise de la grande récession. Il cherche à créer un jeu antidépresseur. *Child of Eden* se traduit alors comme une expérience où le joueur devient conducteur de sons et de couleurs. Chacun de ses gestes libère à la fois de la musique et des images. Sous la forme d'un *Rail Shooter* à la première personne [où le joueur est placé sur un rail virtuel, induisant un déplacement automatique et avec comme unique contrôle le viseur], *Child Of Eden* fait partie de ces œuvres complexes que l'on peut situer à l'avant-garde de la création vidéoludique.

*Child of Eden s'inscrit dans une démarche artistique : la source d'inspiration de l'équipe est un manuscrit rédigé par Mizuguchi, sorte de bible poétique explorant l'histoire d'Eden et de Lumi [Delbouille, 2015].*

Cependant *Child of Eden* présente également les aspects d'une *cyberwar* qui peut être traduite en des termes très mécaniques et

---

<sup>19</sup> Sur la boîte du jeu sur Dreamcast l'invitation lancée est : « Ladies and gentlemen, open your senses, go to synesthesia. »

<sup>20</sup> Il est intéressant de souligner que Kandinsky souffrait de synesthésie avec une hyper sensibilité aux couleurs auxquelles il associe des sons.

militaires, que l'on retrouve dans les standards vidéoludiques sur interfaces classiques.

*Le joueur a deux pouvoirs : une mitraillette et un missile à tête chercheuse. Il possède une bombe (appelée l'Euphoria). [Kristine Steimer]*

Même si le tir convoque une interaction de l'ordre du double-clic, ce jeu offre une expérience psychédélique où le joueur, tel un chef d'orchestre<sup>21</sup> dans les données d'un super-réseau informatique, délire et agrège des cubes par des gestes amples et fluides. L'objectif du joueur est de sauver les souvenirs de Lumi, premier être né hors de la Terre et complètement dématérialisé. Lumi se situe dans un espace aquatique aux formes géométriques et organiques, qui devient le symbole de l'Internet. Le joueur transformé en hacker explore l'intimité de Lumi à travers ses souvenirs, représentés par des icônes de données numériques. Pour sauver ces souvenirs représentés sous forme de photographies de la faune, de la flore ainsi que d'instantanés de vie, le joueur doit les désinfecter, car un virus est en train de les détruire. Lorsque le joueur détruit à l'aide de ces pouvoirs ces ennemis, il réanime l'entité de Lumi dont le chant retentit de plus en plus fort. Afin de libérer Lumi, le joueur doit terminer tous les niveaux, ici appelés des « archives » jusqu'à leur nettoyage complet. Symbolisant le cœur du système numérique (la matrice), un diamant apparaît alors et se transforme en une goutte d'eau, passant ainsi de la matérialité à la liquidité et suggérant apaisement et libération.

La charte graphique *retrokitsch* [Pearce, 2008] rappelle les premiers jeux d'arcade aux couleurs néon et aux effets de perspectives troublants dans une esthétique psychédélique. Le joueur peut faire des mouvements libres et a comme sentiment une sensation de pouvoir, lui permettant de relâcher la musique et de faire jaillir les couleurs. Les formes dansent, se déforment et s'agrègent pour refléter des souvenirs des corps terrestres. Lumi également n'est qu'un fantôme. Elle est un souvenir, une transparence et ne possède pas de corps solide. Le joueur,

---

<sup>21</sup> « [...] si vous pouviez diriger le jeu comme un chef d'orchestre, quel genre d'effets visuels et sonores pourrait-on produire ? [...] La technologie est très importante pour les jeux ; les jeux n'ont pas seulement une dimension ludique, mais sont devenus du divertissement interactif » (Lambrechts, 2011)

lui non plus n'a pas d'avatar, puisqu'il s'agit d'un jeu à la première personne. *Child of Eden* transcrit la promesse d'un plaisir désincarné dans des bases de données où la vie est représentée dans un milieu liquide et/ou fluide, architecturé comme un arbre de connaissance, une sorte d'encyclopédie du patrimoine humain. C'est le plaisir d'être en harmonie avec le grand mécanisme du monde, mais aussi le plaisir euphorisant de la drogue ou de l'alcool qui brouillent notre perception, nous ouvre à de nouvelles proprioceptions hors des possibilités du corps humain : des expériences primordiales, si ce n'est primitives. Ce rêve d'échapper à sa condition humaine est aussi celui des chercheurs de l'Université de la Singularité dont le projet libertarien refuse la séparation entre nature humaine et créations artificielles en faisant la promotion de l'immortalité par *Uploading* soit dématérialisation. Lumi dans *Child Of Eden* est le premier être *uploadé*. C'est une entité représentant une mémoire de l'humanité. Contrairement à beaucoup d'œuvres de science-fiction qui effacent la composante informatique au profit de la fiction, *Child Of Eden* rend visible la structure algorithmique du jeu vidéo, montrant l'essence du médium, son squelette comme l'argumente Julie Delbouille (2015). Ce jeu exprime cette dialectique entre la métaphore du bureau et la métaphore fluide. Mettant en scène un scénario et un contexte pris dans la métaphore du bureau, du stockage de la donnée, de l'archive, *Child Of Eden* traduit la tension de changement de paradigme.

## **5. Métaphore fluide et caractère spectaculaire de la jouabilité postmoderne sur interfaces gestuelles**

*Magnetize Me* et *Child of Eden* sont proches dans leur mise en scène du réel et du virtuel. Tous deux interrogent la place du corps dans les interfaces gestuelles. Si *Child of Eden* souligne sa disparition, *Magnetize Me* prend le parti de le réhabiliter. La technologie n'est plus, dans ce dernier, dirigée vers l'écran. Elle s'expérimente et s'éprouve à plusieurs : les corps se mélangent et s'hybrident. Cette hybridation peut être celle de la convivialité mais elle est avant tout une mise en scène des relations entre réel et virtuel que l'on retrouve dans la métaphore fluide de Weiser. Dans *Child Of Eden* on part du monde réel pour donner au corps de nouvelles capacités et pour augmenter l'expérience esthétique à l'aide de prothèses technologiques. Dans *Magnetize Me*, la technologie se

déplace dans le monde réel et c'est le monde physique qui est augmenté. Dans les deux cas, le corps est augmenté. Les corps deviennent tous deux conducteurs de technologie, de magie, de pouvoirs. Ici se confrontent deux représentations du corps : d'un côté le corps est invisible, on joue avec des liens intangibles, il n'y a pas d'avatar à l'écran et les formes se désagrègent et frappent par leur caractère insaisissable et informe. Dans l'autre, le corps se montre. Lui aussi est informe, voire même difforme. *Magnetize me* explore un corps devenu liquide, spectaculaire et difforme, mais un corps qui se montre. Il devient à l'image du monstre, dans son étymologie première, celui que l'on montre, que l'on expose. Nous retrouvons ainsi ici aussi l'imaginaire des *Freaks*, de ces hommes-animaux ou insectes et des frères et sœurs siamoises.

Comme dit précédemment, les plaisirs de jouer sur ces interfaces gestuelles illustrent le paradigme postmoderne de la fluidité et son mythe d'état de suspension [*flow*] traduisant le bonheur. Prises dans l'imaginaire collectif et informatique, ces jouabilités sont le reflet d'un changement qui s'installe en profondeur dans nos usages, mais aussi dans nos manières de penser. Ce changement actualise la figure poétique d'Ophélie, dans *Child of Eden*, endormie ou morte, entourée de fleurs et immergée dans les eaux stagnantes d'une rivière, figure aussi de narcissse se mirant dans les reflets de l'eau.

Dans les performances vidéoludiques où apparaissent des corps difformes, ces jouabilités révèlent une société du spectacle industriel enserrée dans une économie de la curiosité et de l'attention. Discursives, prises dans une totalité, elles transcrivent une figure de rhétorique, celle d'une société de la fluidité et du spectacle, à travers d'une métaphore qui s'efforce de donner l'illusion d'un monde sans frontière. Cette métaphore est le vent et les pétales de fleurs dans *Flower*, le flux de données aux allures aquatiques dans *Child Of Eden*, la course folle ressemblant à la performance des surfeurs dans *Les Lapins crétins*, *La Grosse Aventure* et la souplesse corporelle de *Magnetize Me* où les corps devenus conducteur d'électricité recomposent leurs formes par simple connexion.

Dans *Child of Eden*, le complexe d'Ophélie<sup>22</sup> est réactualisé dans une esthétique psychédélique. L'élément liquide symbole des profondeurs où sont cachés les secrets de l'humanité affleure à la surface, transformant l'interactivité en une émotion viscérale. L'eau devient matière de vie et de mort, matière transformable et modifiable, à l'image du médium numérique. L'être humain est représenté comme un élément dématérialisé et numérique.

Dans *Les Lapins crétins, La Grosse Aventure*, le joueur est un animal décérébré qui, par une accumulation primitive, transforme le monde stable d'objets faits pour durer en des objets consommables et jetables. L'enfant du paradis, comme le nom *Child of Eden* l'indique, et que l'on pourrait traduire par l'« Enfant éternel du paradis » puisque l'humanité a atteint son rêve d'immortalité, est un lieu menacé par une guerre virale. Des virus peuvent détruire ce doux rêve : le joueur doit veiller à sa désinfection en jouant le rôle d'un guerrier protecteur. Celui-ci ne peut pas profiter de la mélancolie inhérente à Ophélie. Il est pris dans une éthique de l'urgence, sans pouvoir y instancier une distanciation. Le jeu l'oblige à exterminer toutes les autres formes de vie.

Dans *Flower* de pauvres fleurs prisonnières de leur pot ouvrent le monde du jeu en s'échappant grâce aux joueurs. Ces fleurs au vent sont une sublimation de la caresse et de la glisse. Fluide, sans corps, le joueur est aussi léger qu'un pétale, aussi informe que l'air, et aussi puissant que la foudre et le tonnerre qu'il va neutraliser et faire disparaître.

Finalement qui est le joueur ? Un alchimiste dans *Child of Eden*, qui transforme le diamant en eau ? Une divinité du vent dans *Flower*, qui transforme des pétales en des tracés poétiques aux pouvoirs bienfaiteurs ? Des lapins crétins qui préfèrent quitter une terre entièrement réifiée et retourner dans un nirvana lunaire ? Ou des corps spectaculaires qui font la fête dans les lieux publics attisant la curiosité et l'érotisme pour mieux faire s'écouler le temps ?

---

<sup>22</sup> « L'eau [...] est la vraie matière de la mort bien féminine. [...] Ophélie pourra donc être pour nous le symbole du suicide féminin. [...] L'eau est le symbole profond, organique de la femme qui ne sait que pleurer ses peines. » dans *L'eau et les rêves. Essai sur l'imaginaire de la matière*. Gaston Bachelard, 1942.

## 6. Concevoir des jeux vidéo sur interfaces gestuelles

Comment cette analyse renseigne-t-elle sur la conception de jeux vidéo sur interfaces gestuelles ? L'approche critique, culturelle et artistique adoptée en *game design* met les valeurs, l'expressivité et les questions d'esthétiques au cœur de la création. Trois niveaux de jouabilité se détachent de ces analyses : une jouabilité incorporée se réalise autour de l'avatar, une jouabilité esthétique et gestuelle orientée autour du plaisir de maîtriser les interfaces de façon sensitive et intellectuelle et, enfin, une jouabilité éthique qui questionne la dimension émancipatrice de la création.

### 6.1 La jouabilité de l'avatar : rencontre de l'altérité

L'ensemble des jeux vidéo analysés utilisent la vue à la première personne, à l'exception du jeu *Les Lapins Crétins : La Grosse Aventure* qui propose une vue à la troisième personne mais celle-ci n'est pas arrimée au corps du joueur comme précisé précédemment. Ces vues à la première personne permettent de donner l'illusion d'une immersion. Dans un élan narcissique, le joueur est invité à se plonger lui-même dans le jeu.

Dans l'histoire du design d'interface vidéoludique, lorsque Brenda Laurel (1991) suggère d'utiliser la théorie de la *mimésis*, une solution est proposée pour que les écarts d'intentions soient réduits en s'appuyant sur la théorie de l'action [Hollan, Hutchins, Kirsh, 2000]. Brenda Laurel positionne alors la conception numérique dans le domaine artistique, plutôt que dans l'ingénierie informatique, et donne aux émotions une place importante au cœur de l'action. La *mimésis* est la science de l'art mimétique, de la poésie et de la tragédie. Aristote construit une philosophie du théâtre ancrée dans la fonction de l'imitation sociale qu'il considère comme essentielle au développement de l'homme. Le théâtre peut être défini comme un art de l'action, un art vivant où gestes, corps et mouvements sont essentiels. Dans le théâtre, la notion de jeu est centrale : l'objectif est l'engagement émotionnel et rationnel. Par conséquent, les émotions s'expriment dans l'action grâce à des événements qui paraissent vraisemblables.

Pourtant, derrière cette mimésis séduisante, Augusto Boal fait apparaître tout un système coercitif. Dans la société Antique, cette première personne est à l'image d'une domination sociale où les spectateurs passifs sont dépossédés des moyens d'expression et manipulés afin de maintenir en place l'ordre social et politique. Cette théorie est réactualisée dans le domaine du jeu vidéo par Gonzalo Frasca (2001). En reprenant ces écrits théoriques sur le théâtre et les interfaces graphiques numériques, Gonzalo Frasca propose de prendre le théâtre de l'opprimé d'Augusto Boal comme horizon vidéoludique dans sa thèse en game design. En transposant ces théories, il inscrit le numérique en tant que médiation des rapports de domination. Gonzalo Frasca pose alors la question de la réappropriation des moyens d'expression, dans les jeux vidéo, à des fins d'expression citoyenne. La fonction des œuvres faites pour remédier à la pauvreté de la vie réelle se transforme en performance comme lieu de thérapie des malaises de la civilisation contemporaine. Elle permet de déplacer l'objectif des jeux vidéo et du design d'interface du côté d'une rencontre de l'altérité et de quitter l'effet narcissique de la première personne. En même temps, elle propose de questionner l'immersion et de créer une distanciation.

Dans ces analyses et observations d'usage, la relation à l'avatar est fondamentale par son rôle de médiation. L'identification à l'avatar devient matériellement incorporée, il met en mouvement le corps des joueurs corrélativement à celui de l'avatar. Alors que la métaphore liquide tend à faire disparaître la représentation matérielle des corps, il est essentiel que l'avatar permette une interaction sur l'ensemble du corps devenu interface. Par conséquent, le premier niveau de jouabilité est celui d'un jeu avec l'avatar, comme une marionnette. Sa représentation à l'écran paraît importante. L'un des points ayant fait son apparition dans les analyses d'usages est bien comment l'avatar détient un rôle essentiel dans le calibrage de l'action. Le plaisir d'incarner et de prendre possession du corps d'un avatar à l'aide du sien permet la réalisation du fantasme, pour le joueur, d'être un autre corps, avec une rétroaction directe, dans un mouvement, pour en expérimenter la fatigue, la souffrance et l'altérité. L'expérience joueur peut ainsi s'ouvrir à un pluralisme culturel et permettre d'expérimenter d'autres normes au nom d'un « tourisme identitaire » [Nakamura, 2002] proche de

situations carnavalesques dans lesquelles les joueurs rencontrent l'Autre par un jeu de rôle.

## **6.2 La jouabilité esthétique et gestuelle : vers une poétique subversive**

La prise en main mimétique [métaphore d'objet et d'action cohérente] permet aux joueurs débutants de comprendre l'interaction sans avoir à investir un temps d'apprentissage. Il leur suffit de convoquer des connaissances et actions familières. Un « comme si » offre une mise en action intuitive et permet de reconnaître dans l'avatar une ressemblance, d'y desseller une altérité possible. Dans ces interfaces, l'erreur ne perturbe pas la fluidité de l'action grâce à des marges de manœuvre qui rendent possible un ensemble de gestes approximativement identiques, le temps de comprendre son fonctionnement, le temps de permettre la rencontre. L'action, même débutante, est fluide et engendre un plaisir de la manipulation et de la découverte de cette marionnette dès le début du jeu. Ainsi l'appréhension des interfaces gestuelles délivre un premier niveau de jouabilité, exploitée au niveau sensitif, mais rarement développé comme niveau de jeu et rencontre de l'altérité.

Le débat entre interfaces avec coutures<sup>23</sup> ou sans coutures apparentes<sup>24</sup> chez les théoriciens du game design ubiquitaire, comme Matthew Chalmers et Ian MacColl dans leur article « Seamful and Seamless Design in Ubiquitous Computing », rend visible les enjeux derrière ces interfaces pensées principalement pour être invisibles, soit

---

<sup>23</sup> Le seamfull (couture apparente) : au contraire on va donner des boites à outils aux joueurs pour qu'il puisse calibrer leurs actions. Il va s'agir de différentes informations à l'écran. Ces informations sont des points d'ancrage : ou le joueur peut ancrer son regard pour réussir au mieux son action : c'est l'exemple du jeu de golf sur Wii qui permet de donner des informations précises. Ces points d'ancrages sont comme des fils invisibles tissés entre le joueur et ce qui se passe à l'écran. Le joueur va chercher à rattacher son geste à des éléments.

<sup>24</sup> Le seamless (sans couture apparente) cherche à gommer la distance entre le virtuel et le réel. On enlève l'interface et ses différentes informations pour que le joueur ait l'impression d'être directement dans le jeu. Dans le seamless, on peut aussi donner de l'information de manière contextualisé comme la barre de vie dans Dead Space incorporé au personnage.

sans coutures apparentes [seamless]. Pour arriver à cette invisibilité, le travail des ingénieurs est de mettre au centre du design d'interface la notion d'affordances. Les périphériques sont le corps arrimé à des capteurs diffus. Ce corps, à moitié dehors et à moitié dedans, est dans un espace imaginaire : il devient le lieu d'une fusion mythique entre réalité et virtualité. Les mouvements effectués dans la réalité ont un poids, des limites, une identité, une sociabilité. Dans l'univers numérique, ils perdent leur milieu naturel et les qualités humaines et terrestres. Il est donc important de proposer des éléments permettant de créer un *continuum* entre les corps physiques, devenant interfaces, et la logique numérique. Pour cela, l'interface doit être visible et offrir la possibilité de paramétrer son fonctionnement. Dans le cas des *Lapins Crétins*, *La Grosse Aventure*, l'alphabet gestuel proposé reste algorithmique : le joueur pointe, clique et déclenche une action. Il ne se détache pas d'une action qu'il pourrait faire avec une manette, lieu d'une fusion entre les standards industriels et le plaisir des joueurs inconditionnels<sup>25</sup>. Ces gestes réduits avec le clavier et la souris révèlent un rythme et une répétition impossible à réaliser avec le corps redéployé des interfaces gestuelles. Le corps humain résiste à une mécanisation des gestes, il ne peut répéter à l'identique deux fois le même mouvement, ni soutenir un rythme trop rapide. L'erreur et les infimes changements font partie de nos manières de fonctionner. Quitter la précision du geste, la précision de l'action, demande de repenser les standards des jeux vidéo des joueurs inconditionnels dont le challenge et les compétences se basent sur cette précision de l'action, sa rapidité. *A contrario*, les interfaces gestuelles invitent à proposer des expériences plus poétiques<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Car ces pratiques longuement incorporées ne sont que très rarement subversives aux valeurs néolibérales (rapidité, performance, compétition).

<sup>26</sup> Nous utilisons *poétiques* en tant qu'arme politique. Comme le définit Jacques Rancière dans *Le sillon du poème*, En lisant Philippe Beck (2016) : « c'est "le petit hérisson schlégélien, roulé en boule pour résumer un monde et hérissé de piquants non point seulement pour se défendre mais aussi pour ramasser au passage tout fil de pelote-Ariane ou poussière d'or qui traîne aux basques de quelque passant considéré. Son arme (au poète), c'est la forge de mots et de phrases, la déclivité des lignes et le glissement des sens qui instrumentalisent la masse écrite, qui en font jaillir l'éclair du mot d'esprit, donnant aux mots assoupis une énergie neuve, une capacité inédite d'en attraper d'autres, de les rendre à des clartés ou à des opacités nouvelles. »

Cette mise en route du dialogue est donc en partie mimétique. Cette mimésis est celle qu'Adorno [1970] défend comme moyen de faire des œuvres une rencontre de l'altérité. Elle n'est donc pas une méthode. En saisissant cette notion d'expérience de l'altérité, la création permettrait de mettre à distance le biais fonctionnaliste du design d'interface. Cette mise en route mimétique doit être pensée dans une dialectique, ensuite le langage gestuel et les représentations identitaires doivent se libérer de ces ressemblances et affordances afin de proposer des personnages différents et des gestes subversifs<sup>27</sup>. Ceux-ci pourrait permettre d'interroger les rapports sociaux et leurs convenances, de sortir des normes et d'éclairer l'inhabituel et l'étrange : interroger les affordances, les croyances, les clichés qui ont permis de démarrer, jouer avec les interfaces mimétiques, ouvrir sur des raccourcis, telles des dérives situationnistes. Tricher et gagner plus facilement, c'est mettre dans le jeu du hasard et de la surprise.

### ***6.3 La jouabilité éthique : une remise en question des messages des jeux sur interfaces gestuelles***

La dimension rhétorique de ces quatre jeux fait apparaître le désir d'échapper à la condition humaine, à un corps vieillissant, lourd, malade, en dépression pour vivre une expérience désincorporée. Avoir de super-pouvoirs, devenir immortel, être festif sont les promesses faites aux joueurs. Ces quatre jeux vidéo, emprunts du mythe d'une technologie ubiquitaire, liquide et conviviale, présentent une domination technologique irrémédiable. Cette idée, développée par Zygmunt Bauman (1972), traduit une modernité liquide où les individus sont désormais libres de se définir en toutes circonstances, à l'image de l'évolution de notre économie et du capitalisme, passant de la matérialité des biens de consommation, à une spéculation intangible. L'éthique postmoderne de ces jeux vidéo a perdu toute dimension émancipatrice.

---

<sup>27</sup> Ces gestes sont les gestes caméléons ou tilts observés dans les usages de la Wii, où les joueuses expérimentées effectuent des gestes plus courts qui ne reproduisent pas l'esthétique mimétique du geste précis demandé à l'écran. Ils permettent de marquer des points dans une économie de moyen et lorsqu'ils sont réussis, ils sont gagnants.

Malgré des tentatives critiques, elles restent prisonnières d'une idéologie néolibérale. L'esthétique psychédélique de *Child of Eden* ne permet pas de questionner les conséquences d'une dématérialisation corporelle dans un univers numérique panoptique. Même si ce jeu pointe le destin de l'humanité vers un paradis numérique transhumain, dont les gardiens sont des hackers, derniers hommes dont les connaissances dans le fonctionnement informatique permettent d'intervenir dans ce monde entièrement dématérialisé, l'expérience reste sensitive et kinesthésique : elle offre une expérience individualiste sans ouverture, aucune, à l'altérité. Il est d'ailleurs intéressant de souligner que le joueur, à la fin du jeu, devient une goutte d'eau allant se fondre dans la masse silencieuse. Même si *Child of Eden* peut apparaître comme une œuvre réflexive, où les concepteurs mettent en scène les dérives possibles du mouvement transhumaniste et de l'université de la Singularité, sauver Lumi ne lui permet pas de s'extraire de la matrice numérique. Le joueur n'expérimente pas de distanciation pour percevoir les souffrances et les exploitations humaines qui se cachent derrière cet avènement technologique. Quant aux *Lapins crétiens*, leur message critique n'offre aucun autre horizon que celui des bombes et des drogues pour sortir du désenchantement d'un monde entièrement réifié.

Dans l'esthétique relationnelle de *Magnetize Me*, les performances ne permettent pas, non plus, aux joueurs de déconstruire le mythe opérant dans ces technologies. Cette convivialité moléculaire renforce le phénomène de mise en spectacle des corps, exposés aux regards des curieux, et érotisés comme une marchandise. Même si le détournement des périphériques instancie un processus de création subversif, celui-ci s'effectue entre personnes qualifiées [game designers, artistes, développeurs], laissant le public dans un rôle d'expérimentation festive du dispositif sans espace de distanciation. Ce marché du plaisir détient ici sa forme la plus éthique, la plus valorisée, puisqu'elle trouve sa place dans les institutions culturelles. Les photos des jeux du *Copenhagen Game Collective* ressemblent étrangement aux publicités d'Hollywood Chewing-Gum et de Coca-Cola. Ces premiers produits à avoir misé sur le marketing de marque sont devenus le symbole d'un art de vivre. Avec *Copenhagen Game Collective*, le registre est celui de l'adaptation aux exigences structurelles du système réifiant [Arrault, 2003] : les

performances sont pensées comme des prothèses relationnelles permettant de *remédier* à l'individualisme néolibéral. Seul le jeu *Flower* propose une narration qui peut interpeler le joueur sur l'urgence d'une action écologique, sans pour autant remettre en question l'ensemble des progrès technologiques. Malgré sa dimension éthique palpable pour le joueur, *Flower* participe par sa théorie du « flow game » à rendre encore plus marchands les jeux vidéo.

Créer de la distance, donner aux joueurs les clés interprétatives des rhétoriques déployées dans les jeux vidéo, proposer un mouvement dialectique, semblent ici des éléments essentiels à mettre en œuvre pour proposer une jouabilité éthique au cœur de ces interfaces gestuelles et diffuses.

## 7. Conclusion

Entre évanescence des corps, absence des formes anthropologiques et retour au minimalisme, les corps et leurs dimensions fondamentalement humaines disparaissent des représentations de ces jeux vidéo au profit de représentations hybrides, animales et végétales. Les jeux sur interfaces gestuelles traduisent la recherche d'un autre corps à habiter, de la Lune au sien, tout en gardant sa singularité. Ces nouvelles technologies révèlent à la fois une négociation des frontières d'une société occidentale qui, aujourd'hui, ne veut plus rencontrer de limites et de censures, et, à la fois, du caractère profondément désenchanté de ce que nous pensons posséder [Jameson, 2007, Lipovetsky, 2004, Arrault, 2010].

L'analyse de ces quatre jeux permet de mettre en lumière que les affordances n'ont pas que des qualités fonctionnelles : elles sont conceptuelles, formelles, expérientielles et idéologiques. Alors que les ingénieurs travaillent à améliorer la performance de l'objet informatique, les concepteurs et artistes manquent d'interroger leur potentiel émancipateur. Se donner comme objectif de détourner la raison numérique permettrait de montrer les dérives possibles de ce progrès technologique et de réanimer le caractère subversif des premières pratiques.

Le jeu gestuel convoque le langage anthropologique. Dépassant le simple champ du divertissement, le geste traduit l'idée d'un *rejeu* [Jousse, 1969] au fondement du langage. Ainsi au commencement de l'humanité, ce serait par la mimétique gestuelle de la nature que l'homme partage ses expériences et ses réflexions. Cette dimension anthropologique du geste, Jousse la rapproche du cinéaste : celui-ci apparaît comme un pédagogue dont la responsabilité se situe au niveau d'une éducation critique de la réception médiatique. Dans le jeu vidéo, le rapport mimétique du joueur à l'interaction construit les façons de penser, de réfléchir et induit ce qui paraît comme faisant la norme dans une société. Ces gestes rejoués révèlent les affordances culturelles qui se déploient dans la jouabilité postmoderne. Il paraît, ainsi, fondamental d'interroger d'ouvrir la voie à une théorie du game design mettant en son cœur une esthétique éthique et émancipatrice. Son objectif serait alors de dénoncer l'endoctrinement mené par des systèmes coercitifs techniques et fictionnels, et de donner les outils critiques au joueur. Ceux-ci n'aurait plus pour vocation de conduire les joueurs à s'abandonner à des palliatifs fictionnels de la condition humaine des individus contemporains, mais plutôt de la prendre en main et de la façonner en dessinant un avenir meilleur.

#### Bibliographie

Arrault, Valérie, *L'empire du kitsch*, Klincksieck, 2010.

Arrault, Valérie, « De la difficulté d'une esthétique émancipatrice », *in. Imaginaires et Utopies*, collectif sous la direction de Marc Jimenez, Claude Amey, Valérie Arrault, Pierre Albert Castanet, Séminaires interarts 2001-2002, Paris, Klincksieck, 2003.

Bauman, Zygmunt, *Le présent liquide*, Seuil, 2007.

Bachelard, Gaston, *L'eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière*, 1942, 18e réimpression, Paris, 1983.

Bart, Simon, Geek Chic, Machine Aesthetics, Digital Gaming, and the Cultural Politics of the Case Mod, Games and Culture, DOI: 10.1177/1555412007304423, 2007, consulté le 14 novembre, 2017. URL : <http://gac.sagepub.com/content/2/3/175>

Belin, Emmanuel, Une sociologie des espaces potentiels. Logique dispositif et expérience ordinaire, Ed. De Boeck Université, coll. "ouvertures sociologiques", 2002.

Brenda, Laurel, Computer as theater, thèse de doctorat en théâtre, Addison-Wesley Pub., 1991.

Bourriaud, Nicolas, Esthétique relationnelle, Dijon, Les Presses du réel, 2001.

Csikszentmihalyi, Mihaly, Vivre, la psychologie du bonheur, traduction française de Flow : the Psychology of Optimal Experience, 1990. Éditions Robert Laffont, Paris, 2005.

De Certeau, Michel, L'Invention du quotidien, 1. : Arts de faire et 2. : Habiter, cuisiner, Gallimard, Paris, 1990.

Delbouille, Julie, « Jeu vidéo, avant-garde et science-fiction. Le cas de Rez et Child of Eden », ReS Futurae [En ligne], 5 | 2015, mis en ligne le 04 mai 2015, consulté le 17 octobre 2017. URL : <http://resf.revues.org/672> ; DOI : 10.4000/resf.672

Ettis S., « L'atmosphère des sites web marchand : impact de la couleur, des animations et de la musique sur les réponses du consommateur », 2005, consulté le 14 novembre 2017, en ligne URL : [http://www.iae-toulouse.fr/files/tutoratMkt05\\_Ettis.pdf](http://www.iae-toulouse.fr/files/tutoratMkt05_Ettis.pdf).

Flanagan, Mary, Critical Play, Radical Game design, Cambridge, MIT Press, 2009.

Frasca, Gonzalo, Videogames of appressed : videogames as a means for critical thinking and debate, these de master en technologies et design d'information, 2001. Consultée le 14 novembre 2017, en ligne URL : <http://www.ludology.org/articles/thesis/FrascaThesisVideogames.pdf>

Genvo, Sebastien, « Penser les phénomènes de ludicisation à partir de Jacques Henriot », Sciences du jeu [En ligne], 1 | 2013, mis en ligne le 01 octobre 2013, consulté le 14 novembre 2017. URL : <http://sdj.revues.org/251> ; DOI : 10.4000/sdj.251

Gibson, J. J., The ecological approach to visual perception. London: Lawrence Erlbaum associates, 1979.

Huizinga, Johan. Homo Ludens : A Study of the Play Element of Culture. Boston : Beacon Press. 1938/1950

Hollan, James, Hutchins Edwin, Kirsh David, « Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction research », ACM Transaction on Computer-Human Interaction, vol.7, No. 2, 2000.

Isberter Katherine, Schaffer Noah, Game Usability, advice from the experts for advancing the player experience, ed. MK, 2008.

Ishii, H., Tangible bits: beyond pixels. In Proceedings of the 2nd international Conference on Tangible and Embedded interaction (Bonn, Germany, February 18–20, 2008). TEI '08. ACM, New York, NY, 2008.

Jacques, Emmanuelle, La console Wii, une technologie tolérante, thèse de doctorat, 2009.

Jameson, Frederik, Le Postmodernisme ou la logique culturelle du capitalisme tardif, ENSBA éditeur, coll. "D'art en questions", 2007.

Jenova, Chen, Flow in Game, thesis of MFA, 2006, consulté le 14 novembre 2017. URL [français] [http://www.jenovachen.com/flowingames/Flow\\_in\\_games\\_final\\_FRENCH.pdf](http://www.jenovachen.com/flowingames/Flow_in_games_final_FRENCH.pdf)

Jousse, Marcel, L'anthropologie du geste, Les Éditions Resma, Paris, 1969.

Juul, Jesper, A Casual Revolution, Reinventing Video Games and Their Players, MIT Press, 2009.

Marcolini, Patrick, Le mouvement situationniste, une histoire intellectuelle, L'échappée, 2013.

Marcuse, Herbert, L'Homme unidimensionnel. Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée, trad. M. Wittig, Paris, Éditions de Minuit, 1968.

Matthew Chalmers et Ian MacColl « Seamlful and Seamless Design in Ubiquitous Computing »

Nakamura, L. Cybertypes. Race, Ethnicity, and Identity on the Internet, New York, Routledge, 2002.

Norman D.A., 2004. Affordance et design, <http://www.jnd.org>.

Lambrechts Stephen, « Tetsuya Mizuguchi : a child of technology », in IGN [en ligne], 15 mai 2011 [consulté le 10 octobre 2014], URL <http://uk.ign.com/articles/2011/05/16/tetsuya-mizuguchi-a-child-of-technology>

Lipovetsky, Gilles, Des temps hypermodernes, Paris, Grasset, 2004.

György Lukács, Theorie des Romans, 1916, trad. Française, 1920, ré-éd. Denoël, 1968, Gallimard, 1989.

Pearce, C., The truth about Baby Boomer gamers: A study of over-forty computer game players. Games and Culture, 2008.

Rancière, Jacques, Le sillon du poème, En lisant Philippe Beck, les éditions Nous, 2016.

Rao, S., « Humour et postcolonialisme en francophonie » Arabesque. Université d'Alberta [Canada], 2007.

Sharp, John, Works of game on the aesthetics of game and art, Playful Thinking Series, 2015.

Zima, Pierre ; V., Manuel de sociocritique, Picard éditeur, 1985.

Turner, Fred, Le Cercle démocratique. Le design multimédia, de la Seconde Guerre mondiale aux années psychédéliques, C&F Editions, 2016

Vian, Boris, En avant la zizique... et par ici les gros sous, Le Livre Contemporain, 1958.