



**HAL**  
open science

## Les instrumentalisations du jeu numérique

Michel Lavigne

► **To cite this version:**

Michel Lavigne. Les instrumentalisations du jeu numérique. Sciences de l'information et de la communication. Université de Limoges, 2020. tel-02915021

**HAL Id: tel-02915021**

**<https://theses.hal.science/tel-02915021v1>**

Submitted on 13 Aug 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

---

**Mémoire pour l'Habilitation à Diriger des Recherches  
en Sciences de l'Information et de la Communication**

---

# **Les instrumentalisations du jeu numérique**

**Une approche critique de l'emploi contemporain  
de la notion de jeu au travers de ses manifestations  
numériques à vocation non distractives**

---

Présenté et soutenu publiquement le 3 juillet 2020

*par* Michel LAVIGNE

*Sous la direction de*

Nicole PIGNIER, Professeur à l'Université de Limoges

*Membres du jury :*

Gilles BROUGÈRE, Professeur à l'Université de Paris XIII

Jean-François CERISIER, Professeur à l'Université de Poitiers

Sébastien GENVO, Professeur à l'Université de Lorraine

Françoise PAQUIENSÉGUY, Professeur à Sciences Po Lyon



## **Note de publication**

Le présent travail est une œuvre originale, faisant partie du dossier de soutenance présenté pour l'Habilitation à Diriger des Recherches.

Initialement prévue pour le 19 décembre 2019, la soutenance a dû être reportée deux fois, d'abord pour cause de grève, puis pour cause de pandémie Covid-19. Nous remercions les membres du jury pour leur disponibilité malgré ces imprévus.

La présente version, destinée à la publication en ligne, diffère légèrement de la version initiale, comportant quelques enrichissements et corrections suite aux échanges avec le jury.



## Résumé

L'objet de ce mémoire est d'étudier l'utilisation contemporaine de la notion de jeu au travers de dispositifs numériques qui se réfèrent à la culture du jeu vidéo, tout en n'étant pas destinés au divertissement. Cette instrumentalisation du jeu numérique est à l'œuvre avec l'application de « concepts logiciels » comme le ludo-éducatif, les serious games ou encore la gamification. Il s'agit d'utiliser les vertus supposées des programmes vidéoludiques afin de servir à des finalités secondes, telles que l'éducation ou la persuasion.

La notion de jeu étant au centre des argumentations, il paraît indispensable dans un premier temps de la définir. Or, son examen conduit à constater l'impossibilité de la tâche : elle se présente comme un concept multiforme qui évolue au cours de l'histoire et dont la définition varie selon l'angle de vision qui lui est porté. À ces difficultés, l'avènement des jeux numériques en apporte de nouvelles, en la liant à des dispositifs techniques particuliers qui tendent à focaliser l'attention plus sur la dimension machinique qu'humaine. Ces considérations nous conduisent à aborder la notion de jeu en tant que concept mouvant lié à des conditions sociohistoriques et à des confrontations d'intérêts.

Cette approche nous amène à envisager les instrumentalisations contemporaines du jeu numérique, non des comme des phénomènes nouveaux ou « révolutionnaires », mais comme la résultante de stratégies d'acteurs qui tirent parti de l'évocation vidéoludique. Nous examinons successivement, dans le cadre d'une approche sociotechnique, le mouvement du ludo-éducatif, celui des serious games et enfin celui de la gamification, avec leurs multiples aspects, technologiques, économiques et culturels.

Il apparaît que ces mouvements sont poussés par des intérêts portés par les industries informatiques, mais que le lien avec les pratiques véritables est peu établi. Si les processus de conception sont largement documentés et publicisés, les usages sont peu étudiés. Pour combler cette lacune, nous avons procédé à des enquêtes sur l'utilisation de serious games, afin d'en mesurer la perception ludique et l'efficacité sérieuse. Les résultats sont très mitigés, faisant apparaître des difficultés d'appropriation. Le jeu des serious games est peu convaincant et jugé peu comparable à celui proposé par les logiciels de divertissement.

Ces résultats nous amènent à nous interroger sur les argumentaires actuels déployés autour des vertus supposées du jeu et qui constituent une idéologie du jeu instrumentalisé. Nous sommes ainsi conduits à déconstruire les arguments liés à son caractère motivant et éducateur. Derrière les arguments publicitaires, nous examinons la réalité des processus à l'œuvre, moteurs occultes du jeu instrumentalisé. Enfin, nous interrogeons les aspects politiques plus généraux de ces phénomènes, entre promesses d'une société ludique et risques d'une société de contrôle imprégnée de valeurs néo-libérales.

## Mots-clés

Jeu, jeu numérique, serious game, ludo-éducatif, gamification, instrumentalisation



# TABLE DES MATIÈRES

Table des figures et tableaux .....	13
PROLOGUE.....	15
Une démarche scientifique inscrite dans un parcours personnel.....	15
INTRODUCTION.....	17
1. Du jeu vidéo à ses instrumentalisation .....	18
1. L'émergence vidéoludique .....	18
2. Du divertissement au jeu utile .....	20
3. La notion d'instrumentalisation.....	21
2. Le régime innovationnel numérique .....	24
1. Les cycles de frénésie/amnésie.....	24
2. Des cd-rom culturels aux MOOC.....	25
3. De l'idéologie innovationnelle à la démarche critique.....	27
3. Approches méthodologiques.....	30
1. Une approche communicationnelle .....	30
2. L'apport de la théorie des industries culturelles.....	31
3. L'approche sociotechnique.....	33
4. La démarche ethnométhodologique .....	35
5. Un ancrage en Sciences de l'Information et de la Communication.....	36
4. Structuration du mémoire .....	38
1. Première partie : Les multiples facettes du jeu au regard de son instrumentalisation .....	38
2. Deuxième partie : Approche sociotechnique des instrumentalisation du jeu numérique	38
3. Troisième partie : Enquête d'usage sur les serious games .....	39
4. Quatrième partie : L'idéologie du jeu instrumentalisé .....	39
PREMIÈRE PARTIE : LES MULTIPLES FACETTES DU JEU AU REGARD DE SON INSTRUMENTALISATION.....	41
Chapitre 1 : Traditions du jeu et confrontations disciplinaires.....	43
1. Les instrumentalisation du jeu dans l'Histoire .....	43
2. Le jeu en tant qu'activité.....	46
1. Les apports d'Huizinga et de Caillois .....	46
2. Mise en perspective des théories essentialistes .....	50
3. Le jeu en tant que concept .....	53
1. Jacques Henriot et l'idée de jeu.....	53



2.	La laïcisation du jeu .....	54
3.	La métaphore première.....	55
4.	Le primat de l'attitude ludique .....	57
5.	L'approche culturaliste au regard des instrumentalisations .....	58
4.	Le jeu en tant que comportement.....	59
1.	Le jeu des éthologues et les limites du culturalisme .....	59
2.	Le jeu des psychanalystes.....	63
5.	Le jeu en tant qu'éducateur.....	65
1.	Jeu et éducation : de l'antinomie à l'instrumentalisation .....	65
2.	La dissonance Freinet.....	67
3.	Les capacités éducatives du jeu.....	70
6.	Le jeu en tant que dispositif.....	73
1.	Qu'est-ce qu'un jeu ? .....	73
2.	Jeu et jouet.....	75
Chapitre 2 : Le jeu à l'ère numérique .....		79
1.	Le régime vidéoludique .....	79
1.	La règle et le code .....	79
2.	L'auto-apprentissage .....	81
3.	Le pouvoir de simulation.....	82
4.	Jeu, jouet, simulation.....	84
6.	Les valeurs culturelles des jeux vidéo .....	88
2.	Approches ludologiques.....	90
1.	L'émergence des game studies : narratologie et ludologie.....	90
2.	Formalisme et culturalisme .....	92
3.	Le procéduralisme .....	94
Conclusion de la première partie.....		97
DEUXIÈME PARTIE : APPROCHE SOCIOTECHNIQUE DES INSTRUMENTALISATIONS DU JEU NUMÉRIQUE.....		
Chapitre 1 : Les logiciels ludo-éducatifs .....		101
1.	Le numérique éducatif avant le ludo-éducatif .....	101
2.	Le soubassement technologique du ludo-éducatif.....	102
3.	La vague des cd-rom culturels .....	103
4.	Le modèle éditorial .....	104
5.	L'idéologie ludo-éducative : apprendre en s'amusant.....	105
6.	Une étude de cas : ADI Français / Maths CM2 .....	107
7.	Le « prétendu jeu » du ludo-éducatif.....	109

8.	Le déclin du ludo-éducatif .....	110
Chapitre 2 : Les serious games .....		113
1.	La construction du concept de serious game .....	113
1.	Les motivations des initiateurs du mouvement .....	113
2.	Le titre fondateur : America's Army .....	115
3.	La définition du concept.....	116
4.	Jeux éducatifs contre ludo-éducatif .....	117
5.	Un public imaginé : les « digital natives » .....	118
6.	La recension des serious games.....	119
2.	Le modèle économique des serious games .....	120
1.	Le modèle du produit commandité.....	120
2.	Des modèles secondaires.....	122
3.	Les « marchés » du serious game .....	123
4.	Un développement sous perfusion étatique .....	124
5.	Un cadre d'usage en construction ?.....	127
Chapitre 3 : La gamification .....		129
1.	Fondements technologiques et applicatifs .....	129
2.	Utiliser les mécaniques de jeu.....	130
3.	Des jeux pour réparer la réalité.....	132
4.	Les applications de la gamification.....	133
1.	Fidélisation marchande.....	133
2.	Crowdsourcing gamifié marchand .....	134
3.	Crowdsourcing gamifié non marchand .....	135
4.	La gamification, courant esthétique .....	136
5.	Le système de la gamification.....	137
1.	Un nouvel imaginaire du jeu .....	138
2.	Les mécanismes de la capture de l'attention .....	138
Chapitre 4 : Continuités et ruptures .....		141
1.	L'extension du ludique .....	141
2.	Un retour vers la liberté (sous influence).....	142
3.	Jeux d'acteurs et conflits de territoires .....	144
1.	Des acteurs « engagés ».....	144
2.	Conflits de territoires.....	144
4.	Un rapport ambigu aux jeux vidéo.....	147
5.	Cadre de synthèse des instrumentalisation du jeu numérique .....	149

Chapitre 5 : Les jeux artistiques .....	153
1. Le monde de l'audiovisuel et le jeu .....	153
1. Les nouveaux horizons créatifs de l'audiovisuel.....	153
2. Jeux ou serious games ? .....	155
2. Les artgames .....	156
1. Game art et artgames.....	156
2. Principes esthétiques des artgames.....	157
3. Artgames ou serious games ? .....	158
3. Art et instrumentalisation culturelle.....	160
<b>TROISIÈME PARTIE : ENQUÊTE D'USAGE SUR LES SERIOUS GAMES.....</b>	<b>163</b>
Chapitre 1 : Méthodologie d'enquête .....	165
1. Orientations méthodologiques .....	165
1. Un constat : des résultats de recherche faibles et orientés.....	165
2. Une démarche centrée sur l'appropriation par le public.....	166
2. Le public enquêté.....	168
3. Organisation des séances .....	169
1. Séance préparatoire .....	169
2. Séances d'analyse et critères d'évaluation .....	170
4. Constitution du corpus .....	172
1. Critères de choix.....	172
2. Modalités de production des titres sélectionnés .....	173
3. Accessibilité et pérennité des titres .....	175
4. Les thématiques.....	177
5. Les modalités vidéoludiques .....	182
Chapitre 2 : Analyse quantitative.....	187
1. Notations .....	187
2. Variances.....	190
Chapitre 3 : Analyse qualitative.....	193
1. L'appréciation des univers .....	193
1. Les univers rebutants.....	194
2. Les univers attractifs .....	196
2. L'appréciation de la qualité ludique .....	197
1. Les critères d'identification ludique.....	198
2. Les obstacles à la perception ludique .....	201
3. L'appréciation de l'efficacité sérieuse .....	207
1. Le jeu considéré comme un accès au sérieux .....	207

2.	Le jeu, obstacle au sérieux.....	209
Chapitre 4 :	L'incidence des pratiques vidéoludiques.....	215
1.	La multiplicité des critères ludiques et de leurs déterminants .....	215
1.	Le plaisir ludique.....	215
2.	Les motivations au jeu.....	218
2.	Des jugements différenciés selon le niveau de pratique ? .....	221
3.	Le jeu socialement légitime .....	225
Chapitre 5 :	Appropriation et modalités structurelles .....	227
1.	L'alternance jeu/sérieux.....	228
2.	Les fictions interactives .....	229
3.	Les serious games à énigmes .....	231
4.	Les jeux de gestion et les serious games procéduralistes .....	232
5.	La difficile articulation entre jeu et sérieux .....	235
Conclusion de la troisième partie .....		237
1.	Questionnements sur nos résultats .....	237
1.	Nos serious games sont-ils « mauvais » ? .....	237
2.	Nos serious games sont-ils réellement des serious games ? .....	238
3.	Une contradiction insurmontable ?.....	240
2.	Confrontation aux résultats de la recherche.....	241
QUATRIÈME PARTIE :	L'IDÉOLOGIE DU JEU INSTRUMENTALISÉ .....	243
Chapitre 1 :	Le fantasme de la motivation.....	245
1.	Les théories de la motivation au regard du jeu .....	245
1.	La théorie de l'autodétermination – Deci et Ryan.....	245
2.	La théorie du flow - Csikszentmihalyi .....	246
3.	La motivation dans l'apprentissage par le jeu - Malone.....	248
2.	Une approche critique de la motivation dans le jeu.....	250
1.	Critique de l'instrumentalisation du modèle du flow .....	250
2.	Les limites du modèle motivationnel pour les jeux éducatifs .....	252
3.	Quand le jeu devient un obstacle à la motivation.....	254
Chapitre 2 :	Le mythe du jeu éducateur.....	257
1.	L'idéologie éducative des instrumentalisations numériques .....	257
2.	Les confusions autour du jeu éducatif .....	260
1.	Jeu, simulation et exercice scolaire .....	261
2.	Jeu et constructivisme .....	263
3.	Progression pédagogique et progression ludique .....	265

4.	Apprentissage inconscient et éducation scolaire .....	267
3.	Les difficultés posées par l'introduction du jeu à l'école .....	270
Chapitre 3 : Les moteurs occultes du jeu instrumentalisé .....		275
1.	L'injonction à l'action.....	276
2.	Les pièges de la fiction ludique .....	278
3.	La dictature des règles .....	280
4.	La prééminence agonistique .....	284
1.	Âgon et informatique.....	284
2.	Âgon et serious games.....	285
3.	Âgon et gamification .....	286
Chapitre 4 : Les mobiles de l'idéologie du jeu instrumentalisé.....		289
1.	Les instrumentalisations du jeu, marqueurs d'une société hédoniste ? .....	290
1.	Vers la société ludique .....	290
2.	L'ère numérique du « jeu sans fin » .....	292
2.	Des instrumentalisations au service de nouvelles formes de domination ? .....	295
1.	Vers la société de contrôle.....	296
2.	La prégnance des valeurs néolibérales .....	301
CONCLUSION .....		309
1.	L'éther ludique.....	309
2.	L'impasse de la dissolution ludique.....	310
3.	D'autres formes de jeu ? .....	312
BIBLIOGRAPHIE .....		315
WEBOGRAPHIE.....		331
ANNEXES .....		335

# Table des figures et tableaux

Figure 1 : Tableau de répartition des jeux selon Roger Caillois (1958, p. 92) .....	48
Figure 2 : Types de jeux, formes institutionnelles et corruption selon Roger Caillois (1958, p. 122) .....	49
Figure 3 : Éléments des cadres sociotechniques des trois régimes des instrumentalisation du jeu numérique .....	151
Figure 4 : Les thématiques sérieuses des 47 serious games en fonction des objectifs affichés .....	179
Figure 5 : Les modalités vidéoludiques des 47 serious games .....	183
Figure 6 : Notation des 3 critères pour les 47 serious games .....	188
Figure 7 : Moyenne des notations pour les 47 serious games .....	189
Figure 8 : Variances des notations des 3 critères pour les 47 serious games .....	190
Figure 9 : Moyennes des variances des notations des 3 critères pour les 47 serious games .....	191
Figure 10 : résultats du questionnaire « Qu'est-ce qui vous donne du plaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? » .....	216
Figure 11 : résultats du questionnaire « Qu'est-ce qui peut engendrer du déplaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? » .....	218
Figure 12 : résultats du questionnaire « Pour quelles raisons jouez-vous ? » .....	220
Figure 13 : Répartition des heures de jeu déclarées .....	222
Figure 14 : différences de notation entre les groupes GJ et PJ .....	223
Figure 15 : variances des notations entre les groupes GJ et PJ .....	224
Figure 16 : La dynamique exigences-habiletés (Csikszentmihalyi, 1981, p. 120) .....	247
Figure 17 : Tableau de synthèse de l'idéologie du jeu instrumentalisé .....	307



# PROLOGUE

## Une démarche scientifique inscrite dans un parcours personnel

Après une thèse d'État en Sciences Politiques, soutenue en 1981, je décidai de m'orienter vers le secteur de la production audiovisuelle en pleine expansion dans les années 1980. Très rapidement, j'ai été conduit à m'intéresser à l'informatique pour deux raisons principales : d'une part, afin de réaliser des films de formation pour des commanditaires dans ce secteur et, d'autre part, pour créer des infographies et des animations dans le cadre de la production audiovisuelle. Ainsi, mes questionnements scientifiques ont progressivement glissé de l'audiovisuel vers le multimédia. Je me suis spécialisé dans la création de contenus interactifs pour cd-rom au milieu des années 1990.

En 1997, j'ai participé à la création d'un département d'IUT dans la spécialité *Services et Réseaux de Communication* à Castres (Tarn). J'ai alors formalisé mes compétences dans l'univers du multimédia, relatives à de multiples domaines : aspects purement techniques (programmation informatique, infographie, audiovisuel numérique...), aspects esthétiques (écriture interactive, image numérique), ergonomiques (prise en compte de l'utilisateur), gestion de projet (formalisation de méthodes, organisation du financement). Les réflexions sur ma pratique professionnelle et la nécessité de créer de nouveaux cursus pédagogiques se sont concrétisées dans l'ouvrage *Concevoir et conduire un projet multimédia*, publié en 2002.

Cette orientation m'a permis de renouer avec la recherche universitaire, en lien avec les nouveaux métiers du numérique auxquels je préparais mes étudiants. En 2005, je participais à l'organisation d'un colloque scientifique dans le cadre de l'*Université d'été Ludovia*, manifestation professionnelle annuelle qui se déroule en Ariège (France)<sup>1</sup>, consacrée initialement au multimédia ludo-éducatif, aujourd'hui à la e-éducation. Je suis devenu organisateur de cette manifestation, dans le cadre de l'association *Culture numérique*<sup>2</sup> dont je suis un des fondateurs. Le colloque *Ludovia* a réuni au fil des années plusieurs centaines de chercheurs dans les Technologies de l'Information et de la Communication, avec une spécialisation particulière dans les domaines concernant le jeu et l'éducation. Le lancement de la revue *Interfaces numériques* en 2012 par Nicole Pignier et Benoît Drouillat, a permis de prolonger la réflexion dans le cadre de numéros thématiques<sup>3</sup>.

Au cours des éditions successives du colloque *Ludovia* j'ai pu mesurer la richesse des problématiques abordées, mais aussi prendre conscience des impensés. Bien des approches sont techno-centrées oubliant les dimensions culturelles. D'autres, portant sur des usages, sont insuffisamment informées des aspects technologiques. Les multiples facettes de mon parcours professionnel m'ont conduit à privilégier des approches pluridisciplinaires pour éclairer les objets étudiés. C'est dans cet esprit que se situe le présent travail, avec le choix d'une approche interactionniste sur laquelle je reviendrai.

---

<sup>1</sup> <http://ludovia.org/>

<sup>2</sup> <http://culture.numerique.free.fr/>

<sup>3</sup> *Interfaces numérique* est une revue scientifique reconnue de rang A en SIC par l'HCERES.



Ce parcours professionnel et universitaire m'a aussi conduit à constater le décalage entre les discours médiatiques et la réalité des usages des technologies. Mon étude sur les cd-rom culturels (2005) faisait le point sur cette innovation des années 1990 qui, au-delà d'un succès médiatique éphémère, n'a pas rencontré un réel usage, malgré des propositions novatrices et inventives. Mais l'effet des discours perdure. Des années plus tard, l'opinion commune demeure persuadée du succès de ces produits. Le monde des applications numériques est marqué par une perpétuelle frénésie innovatrice qui décourage la prise de recul et la réflexion. Aussi, plus que jamais, une approche critique est nécessaire pour tester la validité des discours « technologistes ».

La problématique du jeu et de l'éducation est particulièrement riche. Les propositions numériques qui relèvent de ce domaine soulèvent des questions anthropologiques majeures : éduquer ou jouer sont des concepts universels mais qui recouvrent des phénomènes d'une grande complexité. Les réunir est loin d'être une évidence, d'autant plus qu'ils sont traditionnellement considérés comme opposés : le temps de l'éducation serait celui de la soumission à l'autorité, de l'écoute attentive, de la recherche de résultats, celui du jeu celui de la libre activité, de la frivolité, de la gratuité.

Alors que j'ai moi-même réalisé des applications multimédia éducatives, j'ai mesuré toute la difficulté de l'enjeu ludo-éducatif : ce que j'avais prévu comme devant être ludique n'était pas du tout perçu comme tel par les usagers. De ce fait, les arguments développés autour du concept de « serious game » puis de celui de « gamification » m'ont interpellé. Sous couvert de nouveauté, j'ai perçu la poursuite des impasses du ludo-éducatif. Après avoir été concepteur, j'ai souhaité prendre du recul afin d'analyser la pertinence des produits. Pour ce faire, il me fallait recueillir les appréciations des publics. Cette mise à distance m'a permis d'évaluer les limites et les enjeux de signification relatifs aux systèmes de production. Elle m'a aussi conduit à interroger de façon plus approfondie des notions qui sont le plus souvent considérées comme allant de soi, à commencer par celle de jeu.

Alors, derrière les discours banalisés entourant les nouvelles technologies, que chacun reprend sans les questionner, y compris dans le monde universitaire, apparaissent des instrumentalisation multiples, complexes et difficiles à décrypter. C'est le sens de ce travail. Faire apparaître les multiples agencements sémiotiques, techniques et socioéconomiques, entourant la production ; évaluer l'impact potentiel des produits sur les publics ; enfin tenter de proposer des interprétations aux phénomènes observés.

# INTRODUCTION

Le propos de ce mémoire est de s'intéresser à des artefacts numériques qui se revendiquent du domaine du jeu, tout en se démarquant du jeu numérique le plus courant qui est orienté vers le pur divertissement. Ce dernier est qualifié communément de *jeu vidéo*, en référence à la nature écranique de sa diffusion. Pour notre part, le qualificatif numérique nous paraît plus approprié, car il focalise l'attention, en amont de sa réception, sur son agencement constitutif qui repose sur la programmation informatique. Nous définissons ainsi une caractéristique technologique qui en est au fondement. Notre intérêt dans ce mémoire se portera sur son incarnation dans des « supports médiatiques » (Pignier, 2012, p. 143).

Si notre réflexion a pour origine un travail de terrain sur le cas particulier des serious games, nous avons élargi notre point de vue à d'autres manifestations avec le ludo-éducatif et la gamification. En effet, au-delà d'un type de produit particulier, nous souhaitons interroger la notion contemporaine de jeu au regard de ses nouveaux usages, en marge de son acception traditionnelle liée au monde de l'enfance et des loisirs. Avec ces nouvelles propositions logicielles, il semble qu'elle voit son sens évoluer, se mariant avec celle de sérieux ou d'utile. Le jeu n'existerait plus seulement pour lui-même, il deviendrait un puissant moyen d'influence sociale. Il pourrait alors être l'instrument de politiques éducatives, de stratégies commerciales ou de toute autre finalité socialement utile.

Cette introduction posera les bases méthodologiques qui guideront notre réflexion.

- Dans un premier temps nous situerons les instrumentalisation successives (ludo-éducatif, serious games, gamification) au regard de l'émergence des jeux vidéo auprès desquels ils puisent leur inspiration ou leur légitimité.
- Les phénomènes que nous étudions se situent dans le contexte particulier des innovations numériques qui se développent depuis les années 1980. Nous en examinerons les caractéristiques afin de comprendre leur fonctionnement et de développer une démarche critique susceptible d'en faire des objets de connaissance scientifique.
- Nous exposerons aussi dans cette introduction les principales références méthodologiques qui seront mobilisées dans notre recherche, telles que la théorie des industries culturelles qui permettra d'envisager leur fonctionnement économique, l'approche sociotechnique pour en comprendre les modalités d'émergence, ou encore l'ethnométhodologie pour interroger les usages des serious games. Nous affirmerons l'ancrage disciplinaire du présent travail au sein des Sciences de l'Information et de la Communication.
- Enfin nous présenterons les modalités de structuration générale de ce mémoire.

# 1. Du jeu vidéo à ses instrumentalisations

## 1. L'émergence vidéoludique

L'informatique est née pour répondre à des besoins en calcul et ses premiers usages ont été orientés vers des applications militaires et gouvernementales. Ensuite, sont venues des applications de gestion pour les entreprises. L'ordinateur des années 1950 et 1960 était très loin des usages pour le grand public et du monde des loisirs. Le jeu s'est pourtant introduit dès la fin des années 1950 dans l'univers froid des calculateurs avec *Tennis for two* en 1958, développé dans le cadre d'un laboratoire de physique nucléaire, puis *Spacewar* en 1962, créé par un groupe d'étudiants du MIT. De ce fait, les applications de jeu sont probablement les premières applications informatiques à destination non industrielle. L'histoire de l'informatique allait confirmer le lien privilégié entre jeu et ordinateur, à la fois succès commercial et succès culturel.

Dans les années 1970, les jeux informatisés ont atteint le grand public qui les a découverts d'abord dans les allées des galeries des centres commerciaux sur des « bornes d'arcade », puis à domicile avec des consoles que l'on pouvait brancher sur l'écran de télévision. Dans la décennie des années 1980 les consoles de jeu se sont multipliées et les micro-ordinateurs ont commencé à les concurrencer. Dans les années 1990 leur capacité immersive a été renforcée avec l'arrivée des technologies en trois dimensions en temps réel. Avec les années 2000 ils ont envahi Internet, devenant des jeux en réseau avec des univers persistants, permettant des nouvelles socialisations à distance. Enfin, depuis une dizaine d'années, ils se déplacent sur des terminaux mobiles qui offrent la possibilité de jouer seul ou à plusieurs en tous lieux et à tout moment.

Aujourd'hui le succès du jeu vidéo, tant économique que culturel est incontestable. Sur le plan économique l'industrie vidéoludique serait devenue la première industrie culturelle mondiale<sup>4</sup>, dépassant les chiffres d'affaires du cinéma ou de l'industrie musicale. Cette industrie est très concentrée, l'essentiel des revenus étant drainé par des grandes firmes multinationales telles que Nintendo, Sony ou Microsoft qui en sont les poids lourds traditionnels. Les budgets des grosses productions sont comparables à ceux de la production cinématographique et le temps de développement d'un seul titre peut s'étaler sur plusieurs années. À ces acteurs s'ajoutent maintenant des firmes actives sur les réseaux mobiles tels que Google, Apple ou le chinois Tencent. La réussite économique des jeux vidéo, même si elle connaît des fluctuations, peut paraître insolente pour les autres acteurs des industries du numérique.

Au-delà des aspects économiques, le succès des jeux vidéo est aussi médiatique et culturel. Ils apparaissent, en effet, comme l'unique forme culturelle réellement nouvelle qu'ait suscité le numérique, avec des produits scénarisés, porteurs d'intentions esthétiques et reposant sur l'interactivité. Objets originaux, novateurs et populaires, ils prennent une place grandissante dans la sphère des loisirs, au détriment de la consommation de médias plus anciens tels que la télévision. Ils ont su créer de nouvelles icônes pour la culture populaire, comme Mario ou Pokémon (Nintendo) ou encore Lara Croft (Eidos Interactive). Des scénarios et personnages créés pour des jeux vidéo font l'objet de reprises par le cinéma.

---

<sup>4</sup> Le jeu vidéo serait la première industrie culturelle mondiale par son chiffre d'affaires (60 milliards de dollars en 2012) selon l'encyclopédie Wikipédia ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu\\_vidéo](https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_vidéo)).

Ce chiffre est toutefois discutable notamment par le fait que les systèmes de comptabilisation pour les jeux vidéo incluent non seulement la vente des contenus mais aussi le matériel (consoles et accessoires).

La consommation des jeux vidéo ne cesse de s'étendre. Selon un rapport CNC IFOP (2015), elle concernerait aujourd'hui plus de 7 français sur 10 et toucherait toutes les tranches d'âge, les adolescents et jeunes adultes (15-24 ans) restant cependant surreprésentés<sup>5</sup>. Pour la moitié des joueurs la pratique serait quotidienne. Il est constaté une diversification des types de consommation et des supports : ordinateurs, consoles, tablettes, ordiphones. La consommation sur ordiphones et tablettes est en progression. Elle développe un autre type de consommation, plus fréquente, mais pour des sessions de plus courte durée. On peut schématiquement opposer ce dernier type, pratiqué par exemple lors des temps de transport sur ordiphone, qui relève plutôt de l'occupationnel, au jeu sur ordinateur ou console nécessitant un investissement sur la durée et qui relève plus souvent du passionnel.

À ce stade il peut paraître utile de poser une définition de jeux vidéo. L'encyclopédie en ligne Wikipédia commence ainsi sa définition : « Un jeu vidéo est un jeu électronique qui implique une interaction humaine avec une interface utilisateur dans le but de générer un retour visuel sur un dispositif vidéo. »<sup>6</sup> Cette définition met l'accent sur la dimension technologique de l'objet, avec ses divers composants. Elle nous semble typique de la vision technocentrée qui entoure les objets numériques. Nous pouvons la comparer avec la définition que la même encyclopédie en ligne donne du cinéma : « Le cinéma est un art du spectacle. »<sup>7</sup> La dimension technologique du cinéma n'est développée que dans un second temps, non sans avoir mentionné auparavant qu'il est considéré comme le « septième art ». Pour l'article sur le jeu vidéo, la notion d'art ne fait son apparition timide qu'à la fin d'un deuxième paragraphe de définition : « Le jeu vidéo est aujourd'hui considéré comme une industrie, et parfois envisagé comme une forme d'art ». Cette revendication du caractère artistique des jeux numériques n'a donc rien d'évident, même si elle est défendue par divers auteurs qui les qualifient de dixième art (Perron, 2009).

Cette approche définitionnelle nous paraît utile pour mettre en lumière la difficulté générale des objets numériques à exister en tant que moyens d'expression ou d'expérience esthétique ou communicationnelle, tant la prégnance de la technique est forte. Notre cadre de recherche ne relevant pas des sciences de l'informatique ou de l'électronique, mais des Sciences Humaines et Sociales, il nous paraît nécessaire de recentrer l'angle de vision sur la relation entre l'objet et la culture humaine.

Dans cette perspective, le philosophe Mathieu Triclot, dans un savoureux dialogue entre Socrate et Mario (2011, pp. 7 à 12), dit toute la difficulté de définir le jeu vidéo. Plus que l'objet matériel ou le logiciel, il en retient une « expérience instrumentée » (Triclot, 2011, p. 14), c'est à dire une relation entre un joueur et un ordinateur, cette relation étant fondée sur le désir. L'intérêt de l'approche de Triclot est de mettre l'accent sur l'expérience et de valoriser ainsi la dimension humaine du jeu. Celle-ci est bien souvent négligée par les chercheurs qui se focalisent sur les questions techniques et prennent une posture de développeur qui cherche les bonnes recettes pour faire de meilleurs artefacts vidéoludiques, tout en oubliant que le jeu est d'abord l'affaire du joueur.

---

<sup>5</sup> Les chiffres des enquêtes sur les jeux vidéo sont à prendre avec prudence car les méthodologies peuvent souffrir de nombreux biais, soulignés par Trémel et Fortin (2009, p. 41 et suivantes).

<sup>6</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu\\_vidéo](https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_vidéo)

<sup>7</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Cinéma>

## 2. Du divertissement au jeu utile

Bien qu'ils apportent au monde du jeu des caractéristiques nouvelles que nous étudierons plus loin, les jeux vidéo peuvent paraître des continuateurs naturels des jeux traditionnels. Ils concernent principalement la jeunesse, même si leur pratique s'est aujourd'hui largement répandue au sein de populations plus âgées. Ils constituent une activité de loisir que chacun pratique librement selon sa convenance. Leur pratique permet de s'évader des contraintes du quotidien et n'a d'autre but que le plaisir pris dans le cours de l'activité. Leurs principales caractéristiques les rendent tout à fait compatibles avec les définitions classiques du jeu de Johan Huizinga (1951) ou de Roger Caillois (1958) que nous détaillerons plus loin.

On peut également les situer dans la continuité des industries culturelles de loisir, telles que la littérature ou la bande dessinée. En effet, ils peuvent développer des univers fictionnels susceptibles d'enrichir les imaginaires de leurs pratiquants. Ils constituent souvent des marqueurs générationnels qui permettent de se singulariser culturellement ou de s'opposer au monde adulte. Celui-ci d'ailleurs ne manque pas d'y voir un risque de subversion de la jeunesse, comme en témoignent, par exemple, les campagnes de la Fédération Nationale des Familles de France contre les jeux vidéo jugés violents et qui milite pour leur interdiction.

Si le jeu vidéo a acquis sa reconnaissance au sein de l'industrie logicielle, il n'en va pas de même pour les autres tentatives d'émergence de nouveaux biens culturels numériques. En effet les espérances de nouvelles applications spécifiques au numérique des années 1980/90, telles que les romans interactifs ou les visites virtuelles, ont été déçues. Elles n'ont pas connu un succès économique qui aurait induit le développement d'un secteur de production industrielle spécifique. Leur histoire est émaillée d'échecs et d'abandons, comme le montre l'exemple des cd-rom culturels des années 1990 sur lequel nous reviendrons.

Il semble donc que le monde du numérique est particulièrement favorable à la création de jeux. Le succès de l'industrie vidéoludique a souvent suscité la convoitise d'autres secteurs de la création numérique. En même temps, les jeux vidéo sont devenus un fait culturel et une référence incontournable. Inventer de nouvelles formes logicielles peut-il s'envisager sans leur évocation ? L'engouement constaté des publics peut-il être reproduit pour servir des finalités non distractives ? Nous relevons depuis une trentaine d'années l'apparition de nouveaux « concepts » - le terme étant ici entendu dans son acception liée au marketing - faisant référence au jeu.

Dans les années 1990 est apparu le *ludo-éducatif*, avec pour ambition la création de logiciels d'apprentissage par le jeu, ou tout au moins par le ludique. Au début des années 2000 sont arrivés les *serious games* que l'on pourrait traduire par « jeux sérieux », censés proposer des jeux vidéo servant toutes sortes de finalités utiles ou « sérieuses ». Au tournant des années 2010 le concept de *gamification* s'est imposé pour transformer l'expérience utilisateur des publics des sites web en jeu. On pourrait encore évoquer dans le domaine artistique les *artgames*. Nous reviendrons en détail sur l'histoire et les modalités de ces concepts et des objets qui en sont issus.

Leur point commun est de se référer à l'univers à succès des jeux vidéo, tout en s'écartant de leur objectif divertissant. Ces nouvelles formes de jeux, ou d'objets y faisant référence, revendiquent des finalités secondes par la mobilisation des moyens ludiques. Si leur succès est pour le moins mitigé, comme nous le montrerons, elles posent des questions stimulantes pour la recherche. En effet, elles remettent en question les théories classiques sur le jeu. Un jeu peut-il avoir d'autre but que le plaisir trouvé dans sa pratique ? Un jeu reste-t-il un jeu si sa pratique est imposée ou fortement contrôlée ? Sommes-nous encore dans le domaine du jeu si la fiction est absente ou si les éléments mis en scène sont situés dans la vie ordinaire ?

Ces jeux utiles remettent ainsi en question la pensée traditionnelle et conventionnelle du jeu. Ils conduisent à interroger d'autres approches théoriques et peut-être à mettre en question l'idée même de jeu. Ils amènent aussi à interroger les autres domaines concernés par cette « mise en jeu ». Au premier rang de ceux-ci se trouve l'éducation. Peut-on apprendre par le jeu, voire mieux apprendre ? Dans ce cas, de quel apprentissage s'agit-il ? L'approfondissement de ces questions, au lieu d'invalider ou de valider des idées simplistes, conduit à découvrir derrière chaque concept - au sens philosophique - une grande complexité, d'autant plus lorsque l'on veut les mixer, comme avec la notion de *jeu éducatif*. De quel jeu parlons-nous et de quelle éducation ?

### **3. La notion d'instrumentalisation**

Les diverses manifestations que nous analysons (ludo-éducatif, serious games et gamification) ont été étudiées fréquemment de façon séparée. Notre ambition est d'élargir la vision pour les relier dans leur diachronie. Notre démarche suppose que, derrière cette propension de l'industrie logicielle à s'emparer de l'idée de jeu pour en faire autre chose que ce qu'il est habituellement convenu d'en attendre, réside une continuité qu'il s'agit de décrypter. Celle-ci, outre le dévoilement d'intérêts ou de tensions propres au monde de l'informatique, peut révéler des mouvements civilisationnels plus vastes.

Afin d'établir l'unité de notre sujet, nous avons tenté de le caractériser de façon à recouvrir les diverses manifestations constatées. Lorsque nous avons dirigé le numéro 3/3 de la revue *Interfaces numériques* (Lavigne, dir., 2014), nous avons adopté le concept de « disséminations vidéoludiques » comme titre. Nous supposons alors implicitement que le jeu a tendance à s'étendre « naturellement », ou par simple contagion, au-delà de son domaine habituel limité au divertissement, qu'il pouvait sortir du « cercle magique » pour gagner le monde « profane », remettant ainsi en question la définition de Johan Huizinga qui le définit comme étant séparé de la « vie courante » (1951, p. 25). Le jeu pourrait alors coloniser des domaines traditionnellement non ludiques, les rendant plus légers et plus attractifs. Si ce constat peut être fait de prime abord, un examen plus approfondi des objets en question nous a conduit à le relativiser.

Il s'avère en effet que cette extension du jeu numérique n'est pas si évidente : son parcours est émaillé d'échecs d'appropriation, comme nous le verrons et elle ne semble pas répondre à une réelle attente des publics. Elle répondrait alors plutôt à une volonté des industriels ou d'instances institutionnelles de promouvoir de nouvelles « solutions ludiques ». De fait, les nouveaux concepts n'apparaissent pas comme des réponses à de vrais besoins, mais comme des moyens ressortant d'intentions plus ou moins cachées par les discours de leur marketing. C'est ainsi que nous avons été conduits à nous intéresser à ce qui est véhiculé « sous le masque du jeu » (Lavigne, 2014). Nous attirions alors l'attention sur le risque de finalités s'opposant aux pulsions de liberté ou de créativité que nous associons généralement au jeu, le dénaturant ainsi en favorisant « la contrainte et le contrôle ». Sa mise en avant ne serait plus alors qu'un moyen pour atteindre les objectifs secondaires affichés (éducatifs, marchands, etc.). Elle serait peut-être aussi un instrument d'asservissement à des intérêts qu'il s'agirait de dévoiler.

La notion d'instrumentalisation fait écho aux analyses de Max Weber (1905) qui associe à l'essor du capitalisme un mouvement de rationalisation instrumentale qui focalise l'action humaine sur la recherche d'efficacité pour atteindre ses buts, se démarquant des choix déterminés par le respect de traditions, les émotions ou encore les valeurs morales ou

religieuses. Si cette instrumentalisation fait le succès de l'économie et de la bureaucratie, elle s'accompagne d'une mise à distance des valeurs morales, d'une perte générale de sens et de liberté. Avec Adorno et Horkheimer (1977), la vision de Weber est encore assombrie, après le constat de la barbarie nazie. Alors que le principe de raison, mis en avant par les Lumières, devait libérer les hommes des mythes, la raison instrumentale soumet au calcul leur relation au monde dans une entreprise de domination. Celle-ci se retourne contre l'homme transformé en chose et menace la civilisation d'autodestruction.

Le concept d'instrumentalisation est donc porteur d'une lourde charge de négativité, se rapportant à l'asservissement du monde à la rationalisation scientifique et technique. Il est actuellement repris par Andrew Feenberg (2014) qui élabore une *théorie critique de la technique*. Celui-ci intègre la théorie critique marxiste du capitalisme et celle de la rationalité de Weber. Il différencie deux niveaux d'instrumentalisation. Le niveau primaire concerne la séparation de l'outil de son contexte, focalisant l'attention sur la fonctionnalité au détriment du sens. Le second niveau met l'accent sur les forces sociales, culturelles et politique qui influent sur les choix de conception. L'objet technique acquiert son autonomie par l'efficacité qu'il procure. Mais cet objet ne peut prendre son sens que dans le cadre de son insertion dans le monde.

La référence à la théorie de Feenberg nous permet de complexifier et d'enrichir notre approche de la notion d'instrumentalisation. Celle-ci peut être envisagée comme une soumission de l'homme à la rationalité technologique, dont les développements peuvent déboucher sur une autonomie de la technique dénoncée par Jacques Ellul (1977). Mais on peut aussi la voir comme un lieu d'affrontements entre de multiples acteurs qui souhaitent parer de rationalité scientifique ou technique la poursuite de leurs intérêts. Cette dernière perspective est celle que nous privilégions dans le cadre de ce travail : les phénomènes étudiés nous confrontent plus à des processus mouvants et instables autour d'objets techniques mal définis, qu'à un écrasement par une technologie dominante.

Le jeu, de prime abord, semble par nature peu susceptible de s'insérer dans des logiques d'instrumentalisation ou de rationalisation : sa pratique est généralement considérée comme autotélique et son résultat est incertain. Néanmoins son histoire est émaillée de tentatives de détournements vers des finalités socialement productives. On peut évoquer les jeux de guerre ou *wargames*, jeux de simulation utilisés pour préparer des stratégies militaires dont l'origine se perd dans la nuit des temps, particulièrement utilisés par les armées prussiennes et britanniques au XIX<sup>ème</sup> siècle. Le XX<sup>ème</sup> siècle a vu le développement des *business games* pour l'initiation aux règles économiques, ou encore celui des jeux éducatifs. Le jeu n'est plus pratiqué comme une libre distraction, il est instrumentalisé au service de finalités sociales.

Cependant, le jeu est d'abord un phénomène culturel avant que de se matérialiser dans un artefact technique. Le support de cartes ou de divers moyens matériels lui apporte une incarnation, mais la liberté des joueurs reste déterminante, liberté par exemple de modifier les règles ou de tricher. Le jeu numérique amène une rupture fondamentale en insérant le (ou les) joueur(s) dans un cadre contrôlé par la machine et ses algorithmes. Ainsi, en se fondant sur les MMOG<sup>8</sup>, Grimes et Feenberg (2009) les étudient comme des systèmes de « rationalité sociale ». Avec la médiation technique numérique, les actions des joueurs sont réduites à un ensemble prédéterminé de possibilités donc quantifiables et prévisibles. Le joueur est un consommateur, on pourrait soutenir qu'il ne joue plus le jeu mais qu'il est joué par le jeu.

---

<sup>8</sup> Massive Multiplayer Online Games : Jeux en ligne massivement multijoueurs

Cette instrumentalisation du joueur n'est pas à négliger, car elle répond à une intention des acteurs de l'instrumentalisation du jeu. Faire servir le jeu à des finalités socialement désirables est un objectif premier, mais s'assurer de l'efficacité de la démarche par la promesse du contrôle du joueur par la machine constitue certainement une motivation seconde qui explique l'engouement pour les formes « sérieuses » de jeu que nous étudions. Nous retrouvons ici les deux niveaux d'instrumentalisation pointés par Feenberg. Les instrumentalisation du jeu numérique apparaissent comme des tentatives de groupes à volonté hégémonique auxquels on pourrait opposer la « démocratisation de la technique » prônée par Feenberg (2014, p. 78).



## 2. Le régime innovatif numérique

Les instrumentalisation du jeu numérique ne peuvent se comprendre sans une réflexion sur les modalités plus générales de l'environnement numérique. En effet, les objets que nous allons étudier sont d'abord des objets culturels numériques, il est moins sûr que l'on puisse toujours les qualifier de jeux. Nous entendons par objets culturels numériques des logiciels non destinés à des applications industrielles ou professionnelles, mais visant un large public à des fins diverses, qui peuvent concerner l'enrichissement culturel, le divertissement, l'éducation, la publicité... La création de ces objets numériques s'est développée dans des conditions environnementales particulières caractérisées par une instabilité permanente et une pression constante à l'innovation technologique.

### 1. Les cycles de frénésie/amnésie

Les applications numériques ont ceci de particulier que les contenus communicationnels qu'elles véhiculent sont liés à des supports dont les technologies sont complexes, instables et en perpétuel renouvellement. La référence paradigmatique de cette dynamique a longtemps été la « loi de Moore » exprimée en 1965 par Gordon Moore, ingénieur de *Fairchild Semiconductor* et un des fondateurs de la firme Intel. Il stipule alors que la complexité des semi-conducteurs doublerait tous les ans grâce à la miniaturisation des composants électroniques. Réévaluée à diverses reprises, cette « loi » a été une référence incontournable de l'évolution des technologies du monde numérique jusqu'au début des années 2010, conduisant à un énorme gâchis écologique avec la mise au rebut de machines devenues rapidement obsolètes alors qu'elles étaient encore en parfait état de fonctionnement.

Malgré son imprécision et sa variabilité, l'énoncé de cette « loi » lui a donné une force indépassable, la positionnant au rang des lois physiques ou des normes juridiques. Pourtant ce qui a été présenté comme une « loi » apparaît, en fait, comme une feuille de route, une prophétie auto-réalisatrice, alliant des objectifs technologiques et un modèle d'économies d'échelle successives. La « loi » a constamment varié dans le temps, tantôt fondée sur la puissance, tantôt sur la vitesse, tantôt sur une temporalité d'un an, de 2 ans ou de 18 mois. « La Loi de Moore [...] n'est pas un énoncé identique à lui-même, mais une promesse constamment remixée, et dont le succès – l'histoire de sa "conformation" – s'est construit au fur et à mesure. » (Loeve, 2015, p.92). La « loi » de Moore relève donc plus de la croyance que de la déduction des faits observés. Elle a constitué un déterminisme technologique qui a imposé son tempo à l'ensemble des acteurs de l'économie numérique. « La Loi de Moore délimite le périmètre de ce qui peut être interrogé et discuté. Parce qu'elle trace un cadre temporel pour l'innovation, sa construction même est *hors cadre* et relève du *non négociable*. » (Loeve, 2015, p.92)

Faisant espérer des miracles technologiques sans cesse renouvelés, la « loi » de Moore a eu pour effet de centrer toute l'attention sur le facteur technologique et d'imposer un rythme auquel on ne peut se soustraire, que nous pouvons qualifier de frénésie innovatrice. Son intérêt pour les industriels du numérique a été une obsolescence très rapide des matériels, comme des logiciels, qui a permis d'en imposer le renouvellement fréquent. Au-delà du renouvellement régulier des matériels, qui deviennent obsolètes avant d'avoir subi une réelle usure, cette dynamique a eu tendance à se propager à la nature des contenus et des usages induits, sommés de se conformer régulièrement à de nouveaux dispositifs techniques d'écriture, de stockage ou de diffusion.

La remise en question permanente des standards techniques a condamné à l'oubli rapide des éléments considérés comme démodés, à un régime de l'éphémère permanent et à une tension vers un futur formaté par des promesses sans cesse renouvelées. « Le régime des promesses est basé sur une idéologie du progrès et de retour sur investissement à court terme. Il est potentiellement producteur d'irréversibilités technologiques, peu compatibles avec une recherche de diversité et une participation de la société civile, et il laisse aux seuls mécanismes du marché le soin de sélectionner les innovations souhaitables. » (Audédat, 2015, p.20)

Ainsi, dans le domaine des contenus, nous avons assisté régulièrement à l'émergence de nouveaux paradigmes présentés comme révolutionnaires, dont l'élaboration ignorait les échecs du passé et qui, bien souvent, après avoir suscité un engouement considérable, tombaient dans l'oubli quelques années après. Ceci ne serait pas très grave s'il ne s'agissait que de modes éphémères se limitant au monde des loisirs. Mais, à chaque fois, l'ensemble de la société est affecté, notamment les secteurs institutionnels, dont l'éducation, occasionnant des coûts importants et de vains débats. Les cycles de frénésie/amnésie empêchent de tirer un bilan, de comprendre ce qui n'a pas marché et les raisons des échecs. Ils ne permettent pas non plus de préserver des éléments positifs ou de capitaliser sur des acquis. Mais le rythme du marketing technologique domine la réflexion sur les usages sociaux.

Malheureusement, le monde de la recherche est lui-même affecté par cette pression au changement. On recommande aux jeunes chercheurs de s'intéresser à des sujets « actuels », sans se rendre compte que l'actuel est aussi l'éphémère. Il nous apparaît par conséquent nécessaire, non de négliger l'actuel, mais de le situer dans une analyse sociohistorique qui peut aider à distinguer les effets de mode des évolutions plus profondes et durables. C'est bien dans ce sens que nous nous attacherons à relier ici des concepts des années 1990 avec le ludo-éducatif à des phénomènes plus contemporains tels que les serious games et la gamification.

## ***2. Des cd-rom culturels aux MOOC***

Afin d'illustrer les cycles de frénésie/amnésie, nous évoquerons ici deux exemples : le cas des cd-rom culturels dans les années 1990 et celui plus récent (années 2010) des MOOC.

Nous avons consacré une étude aux « cd-rom culturels » (Lavigne, 2005), apparus au début des années 1990. Le nouveau support cd-rom a permis d'envisager la diffusion de programmes multimédia pouvant stocker du son, des images, de la vidéo, le tout étant contrôlable par l'interactivité. En même temps que l'innovation technologique s'est développée une réflexion sur les modalités de la nouvelle « écriture multimédia » pour ces nouveaux médias. Le terme écriture est entendu ici dans le sens de la composition artistique, au même titre que l'on parle d'écriture cinématographique. De nombreux auteurs, nouveaux ou issus d'autres domaines de la création artistique, se sont emparés de ce moyen pour créer des œuvres originales. Ils ont été soutenus par des éditeurs qui se sont aventurés dans ce marché potentiel en faisant la promotion des productions et en créant des catalogues. Ceux-ci ont rassemblé des produits aux contenus vite faits et médiocres, mais aussi de véritables œuvres de création expérimentant des formes d'écriture interactive novatrices.

La période de succès – médiatique sinon commercial – des cd-rom culturels a duré environ 4 ans, de 1993 à 1997. Ensuite ils ont été aussi rapidement que discrètement poussés vers la sortie avec le développement d'Internet. Une aussi courte période ne peut permettre à de nouvelles formes artistiques ou culturelles de s'installer, aux concepteurs d'explorer le champ des possibles et au public de s'approprier les nouvelles propositions, de les comparer et de les évaluer. Que retiendrait-on du cinématographe si sa période de vie s'était étendue

seulement de 1895 à 1899 ? On se souviendrait peut-être de son ancrage dans le spectacle forain, certainement pas son potentiel expressif et émotionnel. Une nouvelle forme d'expression artistique nécessite un développement dans le temps, afin de permettre l'émergence d'œuvres de référence, la comparaison entre les œuvres et au travers de la confrontation avec le public et les critiques, la construction d'une réflexion d'ordre esthétique.

Cette comparaison, ou simplement le retour sur les œuvres, est, malheureusement, aujourd'hui impossible d'un simple point de vue technique. En effet, alors que l'on peut encore lire des manuscrits du moyen-âge, il n'est plus aujourd'hui possible de lire ces cd-rom culturels diffusés dans le commerce, car les systèmes informatiques ont évolué rapidement et considérablement, ne permettant plus la lecture de ces formats : changements des systèmes d'exploitation, des résolutions d'affichage graphique, des normes de compression vidéo, etc. Aucun moyen de transfert n'a été envisagé, les contenus sont définitivement perdus et oubliés. L'obsolescence technique a pris le pas sur la qualité des contenus et de leur agencement créatif. Heureusement que les égyptiens antiques n'ont pas gravé leurs hiéroglyphes sur cd-rom !

De nombreux chercheurs se sont intéressés aux cd-rom culturels dans les années 1990. Au début des années 2000, force est de constater que le sujet est sorti des radars médiatiques et que les innombrables start-up qui avaient fleuri dans le domaine ont disparu. Les chercheurs qui avaient commencé des travaux sur le sujet se sont alors rendu compte que leur objet n'était plus « actuel » et ils les ont interrompus pour s'orienter vers de nouvelles thématiques. Pourtant, un tel enthousiasme suivi d'un tel oubli est un phénomène troublant pour qui s'intéresse à l'évolution des objets communicationnels ou des œuvres artistiques. Il peut constituer un terrain de recherche plus productif que la focalisation sur un objet en cours de construction dont on ne parvient pas à encore distinguer ce qui relève de l'engouement immédiat et sans lendemain de mouvements plus profonds et durables. C'est pour cette raison que nous avons pensé qu'en 2005 le moment était bienvenu pour nous interroger sur la signification de ce succès éphémère en intitulant notre article « Regard rétrospectif sur les cd-rom culturels ».

Plus récemment nous avons assisté à un mouvement enthousiaste autour des MOOC<sup>9</sup> dans le monde du numérique et de l'éducation. Ceux-ci sont apparus comme une nouvelle façon de diffuser des cours en ligne, avec la promesse de révolutionner l'enseignement universitaire, par un accès gratuit à des ressources éducatives à distance. Alors que les étudiants peinent à suivre des cours magistraux dans des amphithéâtres bondés, les MOOC reposent sur des plateformes en ligne qui proposent la diffusion des cours enregistrés en vidéo accompagnés de questionnaires de contrôle de connaissances.

Lancés en 2011 par l'université de Stanford (Californie), ils ont connu immédiatement un succès massif en termes d'inscriptions, attirant des étudiants de tous les pays du monde et même ceux déjà présents à Stanford qui pensaient ainsi pouvoir se dispenser de se rendre en cours. Stanford a été rapidement suivie par d'autres prestigieuses universités comme le Massachusetts Institute of Technology (MIT) et l'université Harvard. Les universités européennes ont à leur tour commencé à envisager des programmes en ligne, suscitant de larges débats en 2012 sur l'avenir du numérique à l'université et de grandes inquiétudes des enseignants qui redoutaient la fin possible des cours en présentiel. Les promoteurs des MOOCs promettaient le succès massif des étudiants en abolissant des freins tels que l'éloignement des grands centres universitaires. L'innovation devait aussi être sociale en touchant de nouvelles populations, notamment celles issues des milieux défavorisés.

---

<sup>9</sup> Massive Open Online Courses : enseignement de masse disponible en ligne

Quelques années après l'échec est retentissant. Dans un article du Monde en 2017, intitulé « Les MOOC font pschitt »<sup>10</sup>, il est fait état d'une étude américaine qui montre que seulement 4% des inscrits vont jusqu'au bout. Par ailleurs, l'objectif social est raté, car une large majorité des inscrits sont déjà diplômés de l'enseignement supérieur. La révolution pédagogique n'est pas au rendez-vous. En mars 2016, le magazine *L'Étudiant* interroge John Hennessy, Président de Stanford University<sup>11</sup> : « En 2012, vous aviez prédit un tsunami pour l'enseignement supérieur avec l'arrivée des MOOC. Quatre ans plus tard, qu'en pensez-vous ? » Ce à quoi John Hennessy répond : « Si vous regardez les retours des étudiants sur les MOOC, ils sont partagés. Pour certains, le cours va trop vite, pour d'autres, il est trop dur, ou trop simple ou encore trop lent. Le résultat est qu'il y a un taux d'abandon très élevé. Les MOOC ne fonctionnent pas comme prévu initialement. »

Ce constat peut paraître surprenant venant d'un enseignant. Les études montrant les difficultés de l'enseignement à distance sont nombreuses et leur lecture aurait pu permettre d'anticiper cet échec. C'est ce que constatent Roland et Uyttevrouck : « il suffit parfois de parcourir quelques MOOC pour découvrir une relative amnésie des travaux de recherche sur l'enseignement en ligne : absence de scénario pédagogique, tâches peu adaptées au contenu, absence de tuteur, évaluations sans feedback individualisé, etc. » (2015). Les auteurs notent : « l'impression ressentie est que chaque nouvelle technologie efface les connaissances acquises avec la précédente. » (Ibid.) Ils constatent que les innovations pédagogiques sont technocentrées et que la question de l'amélioration des apprentissages n'est pas leur priorité.

### ***3. De l'idéologie innovationnelle à la démarche critique***

Autant au travers de l'exemple des cd-rom culturels que de celui des MOOC, nous notons un cadre innovationnel qui sacralise la technologie. Nicole Pignier évoque « l'hyperbolisation démesurée de la technologie numérique » (2012, p.145) Cette technologie est imposée et présentée comme non discutable, soutenue par des discours marketing simplistes et déconnectés du réel. Dès lors, le support et ses conditions techniques prennent le pas sur le contenu qui n'est plus qu'un prétexte pour tester de nouveaux modèles économiques et technologiques. Les usagers potentiels ne sont pas pris en compte, réduits « à une posture d'impuissance face à ce qui est désigné inéluctable » (Ibid).

Il y a quelques années nous avons introduit au sein de l'article consacré à l'entrée « CD-ROM » dans l'encyclopédie en ligne Wikipédia un paragraphe consacré aux contenus associés au support. Celui-ci a été rapidement enlevé, car il a été jugé par l'instance éditoriale qu'il n'y avait pas sa place : l'article en question<sup>12</sup> ne doit contenir que des données techniques sur le support physique, aucune place n'est disponible pour évoquer les usages, dont la référence aux cd-rom culturels. Il est d'ailleurs significatif de noter que cet article est associé à un « Portail de l'informatique », domaine strictement réservé à la logique informaticienne.

Cette domination technologiste n'est pas une conséquence inéluctable du progrès technique, mais plutôt celle d'une organisation socioéconomique au sein de marchés

---

<sup>10</sup> Miller Marine, « Les MOOC font pschitt », Le Monde, 22/10/2017.

[https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/10/22/les-mooc-font-pschitt\\_5204379\\_3232.html#pIB60fpR79AbxlqU.99](https://www.lemonde.fr/idees/article/2017/10/22/les-mooc-font-pschitt_5204379_3232.html#pIB60fpR79AbxlqU.99)

<sup>11</sup> <http://www.letudiant.fr/educpros/entretiens/stanford.html>

<sup>12</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/CD-ROM>

mondialisés de plus en plus concurrentiels. La réduction du cycle de vie des produits fait partie de ses caractéristiques de développement et trouve son expression la plus aboutie avec les objets numériques. De ce régime découle une injonction permanente à la nouveauté et l'oubli rapide des réalisations passées avec leurs qualités ou leurs échecs. Ce régime donne la part belle aux discours éphémères du marketing et rend difficile, voire impossible, l'interrogation des problématiques de fond telles que les questions éducatives, communicationnelles ou artistiques, dont l'étude nécessite une observation qui a besoin de temps pour se déployer.

Si l'idée de progrès, issue des Lumières, a dominé la pensée occidentale jusqu'au XX<sup>ème</sup> siècle, celle d'innovation la remplace aujourd'hui, mettant l'accent sur une transformation perpétuelle au lieu d'une évolution continue. Celle-ci focalise l'attention sur le court terme et sur les dimensions techniques. Elle débouche sur une instabilité permanente. Bernard Stiegler (2016) parle d'un phénomène de *disruption* pour évoquer l'accélération du rythme innovatif lié aux technologies numériques, rythme plus rapide que celui des évolutions des sociétés, qui impose ses modèles par effet de sidération, au détriment des structures sociales et de la puissance publique.

Le régime innovatif numérique n'est pas une fatalité, il relève de l'idéologie. Dans un registre voisin, Eric Dacheux (2018) évoque « l'idéologie numérique » : « l'idée que le numérique bouleverse tout, qu'il est la solution miracle qui résoudra tous les maux actuels ». Selon l'auteur, la diffusion de cette idéologie numérique a pour conséquence « la disparition progressive, non moins continue, de l'esprit critique ». Pierre Musso (2008) évoque Jacques Ellul qui parle de « terrorisme technologique ». Il dénonce l'idéologie technicienne et prône sa mise en critique. « La technique prend valeur totémique dans les sociétés industrielles, voire "postindustrielles". Elle est érigée en symbole de modernité, du progrès, de la science et du futur. De ce point de vue, la technique est une idéologie puissante qui délivre du sens et se déploie en progressisme, déterminisme, fétichisme. Cette idéologie technicienne, objet de passions et de conflictualité, nécessite une analyse critique. » (Musso, 2008, p. 25)

Dans cette perspective, notre démarche s'efforcera d'aller à l'encontre de la logique de ce régime innovatif qui empêche la réflexion. Si la compréhension des enjeux technologiques est nécessaire, il nous paraît tout aussi indispensable de les situer dans leur contexte économique et sociohistorique. Nous constatons un déficit d'historicisation dans le monde des applications numériques : on trouve certes des chronologies, par exemple pour l'histoire des jeux vidéo, mais peu d'analyses mettant l'ensemble des phénomènes en perspective afin de leur donner du sens au-delà des aspects anecdotiques ou exclusivement techniques.

On peut ici évoquer la notion d'*amnésie de la genèse* développée par Pierre Bourdieu et l'importance d'une démarche historique. « La rupture critique avec les évidences premières, n'a pas de meilleure amie pour l'opérer que l'historicisation qui permet de neutraliser, au moins dans l'ordre de la théorie, les effets de la naturalisation, et en particulier l'amnésie de la genèse individuelle et collective d'un donné qui se donne toutes les apparences de la nature et demande à être pris pour argent comptant, *taken for granted*. » (Bourdieu, 1997, p.217) Le sociologue nous met ainsi en garde sur l'illusion du naturel ou du « toujours ainsi » qui se nourrit de l'oubli des conditions d'émergence des phénomènes et qui fait obstacle à la connaissance scientifique.

Ce type d'illusion est bien à l'œuvre lorsque l'on parle de l'évidence du potentiel éducatif du jeu ou encore de l'efficacité du ludo-éducatif ou des serious games. Notre démarche critique s'attachera à situer les manifestations étudiées dans leur évolution historique et non d'en constater la seule factualité. Nous nous efforcerons d'en cerner les origines et d'observer les aléas de leur évolution. De même, nous tâcherons de mettre en lumière les tensions à l'œuvre derrière l'apparence de parfaite rationalité de la technologie. Afin de dépasser l'idéologie technique, à la suite de Nicole Pignier, nous nous démarquerons du positivisme. Nous nous efforcerons de « questionner la complexité qui entoure et fonde les *mediums* ou supports médiatiques numériques » (2012, p.146) et de déconstruire les discours qui oscillent « entre mythification et mystification » (Ibid, p. 145).

### 3. **Approches méthodologiques**

Afin de préciser notre positionnement, nous développerons ici les cadres méthodologiques et les références scientifiques mobilisées.

#### 1. *Une approche communicationnelle*

Les recherches en Sciences Humaines et Sociales se sont pendant longtemps désintéressées des phénomènes liés aux jeux numériques, ce qu'Amato et Pérény (2008) ont pu résumer dans le titre d'un article : « Comment le premier cybermédium a pu un temps échapper aux SIC ? » Les jeux vidéo étaient considérés dans les années 1990 comme des objets culturellement pauvres, liés à une sous-culture adolescente. La question du jeu a pu elle-même être jugée comme un sujet frivole dont l'impact social ne pouvait être que marginal. Ce n'est qu'avec les années 2000 et l'arrivée de nouvelles générations de chercheurs qui ont été au contact des objets vidéoludiques dans leur jeunesse, que des travaux sur le sujet se sont multipliés, comme en témoignent les numéros de revues de plus en plus nombreux qui leur sont consacrés, et aussi les thèses, telles que celles de Sébastien Genvo (2006) ou d'Etienne-Armand Amato (2008). Aujourd'hui l'étude de ces objets est devenue scientifiquement légitime.

Les travaux se sont aussi développés autour des instrumentalisation du jeu numérique. On peut mentionner la thèse de Catherine Kellner sur les logiciels ludo-éducatifs (2000). Plus récemment Julian Alvarez (2007) introduit les serious games comme objet de recherche. Si le point de vue développé dans cette dernière thèse relève de la légitimation de l'objet étudié, certains travaux sont plus critiques. Ainsi Amato (2007) aborde la question des jeux persuasifs et met en avant la notion d'instrumentalisation dans un article intitulé : « Vers une instrumentalisation communicationnelle des jeux vidéo ».

Alors que le jeu était antérieurement tenu en suspicion, il est devenu sujet d'intérêt. Sa potentielle extension peut même en faire une façon universelle de voir le monde. La revue *Hermès* (Lafrance et Olivieri, 2012) consacre un numéro aux jeux vidéo dont le sous-titre est « Quand jouer, c'est communiquer ». Le jeu vidéo y est d'abord abordé comme une industrie culturelle. Il est considéré comme un média, exerçant ce rôle d'objet communiquant à trois niveaux : d'une part, il s'insère dans un processus de communication, ensuite il propose un système de communication particulier, enfin il véhicule des messages. Les auteurs en viennent même à inverser la proposition : « à cause du succès des jeux vidéo, communiquer, c'est aussi jouer. » (Lafrance et Olivieri, 2012, p. 11)

De notre point de vue, cette confusion entre jeu et communication n'est pas sans poser problème. On peut la rattacher à une vision contemporaine de l'extension du ludique dans tous domaines de la vie, dont les objets que nous étudions ici seraient les témoins. Lorsque tout devient jeu, comment définir encore ce qu'est le jeu ? Le jeu peut se définir par opposition avec ce qui n'en relève pas, par exemple le « sérieux » ou le travail. Si ces derniers deviennent aussi ludiques, le concept de jeu perd de sa consistance et peut-être serait-ce alors le destin du jeu que de devoir disparaître tant il s'est fondu avec toutes les manifestations du monde courant. On pourrait alors arguer qu'un monde où tout est jeu est un monde sans jeu.

Nous voyons que derrière ces questions se pose celle du sens que nous accordons à la notion de jeu. Si nous associons l'idée de jeu à celle de détente, de rituel ou de fête, c'est-à-dire à une idée de rupture dans le quotidien, cette extension de la notion est inenvisageable. Si nous l'associons plutôt à celle d'amusement ou de plaisir, le jeu serait alors seulement une manière particulière de regarder toute chose. Ces deux façons de voir le jeu ne sont certainement pas limitatives, on pourrait aussi le voir comme un lieu de combat, comme une légèreté, comme un étourdissement, comme une ruse..., toutes significations qui ne présentent pas forcément un

lien de cohérence et qui peuvent même parfois s'opposer. L'absence de définition claire du jeu est alors porteuse de difficultés communicationnelles, elle peut être source de graves malentendus. Elle peut aussi être habilement utilisée à des fins de manipulation, ce que nous mettrons en lumière avec les instrumentalisation que nous étudions.

Un point de départ plus heuristique serait alors de poser une claire définition de ce que nous entendons par le terme « jeu ». Une bonne partie de ce mémoire s'attachera à préciser le concept et l'étude des instrumentalisation devrait nous y aider. En effet, celles-ci, en visant l'extension de son domaine, mettent en lumière les limites potentielles entre jeu et non-jeu, frontières qu'elles tentent de repousser. Au risque de décevoir le lecteur, nous devons d'ores et déjà lui dévoiler que nous ne parviendrons pas à des réponses simples, tant au fil de notre travail la notion de jeu s'est révélée complexe et confuse. Plutôt que d'offrir des réponses faciles, nous espérons mettre en garde sur les multiples confusions possibles, confusions qui ne sont pas toujours innocentes, parfois exploitées par des intérêts politiques ou commerciaux.

De ce fait, notre approche communicationnelle du jeu ne pourra se cantonner à faire état d'une forme de communication ou d'une façon particulière de transmettre des messages. La notion de transmission, que nous verrons utilisée par certains promoteurs des serious games, nous paraît inadéquate : elle omet la dimension expérientielle du jeu et semble réduire le message à sa dimension informatique que l'on pourrait alors confondre avec une série de données. En outre, elle focalise sur l'émetteur et ses objectifs. Elle oublie le plus souvent que le récepteur n'est pas une machine mais un être humain doté de conscience. Ceci est d'autant plus inapproprié pour un joueur dont le rôle est de jouer le jeu, donc de lui donner un sens et non de le subir.

Les pistes que nous souhaitons explorer visent à une mise à distance et une contextualisation des objets, afin de les situer dans leurs multiples dimensions sociales et politiques. À cette fin, nous nous attacherons à étudier les stratégies des acteurs et les enjeux de pouvoir autour des instrumentalisation du jeu numérique. L'analyse de leurs discours permettra d'éclairer leurs motivations. D'autre part, l'étude des usages en condition réelle permettra de vérifier l'efficacité du processus de communication revendiqué par ces objets.

## ***2. L'apport de la théorie des industries culturelles***

Le concept d'industrie culturelle a été forgé par Adorno et Horkheimer dans le cadre d'une critique du capitalisme. Ceux-ci ont dénoncé l'instrumentalisation de la culture par le processus de « production industrielle de biens culturels » (1977, p. 129). Celui-ci a pour effet la standardisation des formes esthétiques et des biens culturels au profit du primat de la technologie. La fonction de l'art n'est alors plus réflexive mais décorative, se confondant avec le loisir et la distraction. Même si la force critique de l'approche des deux philosophes conserve aujourd'hui une certaine pertinence et peut trouver un écho dans le mode de conception des objets que nous étudions, elle doit être relativisée au regard des possibilités de démocratisation de l'accès à la culture permises par les industries culturelles (Benjamin, 2000).

D'une façon plus contemporaine, le concept d'industrie culturelle a été repris au pluriel dans les années 1970 (Miège, 1978) pour mettre en exergue la diversité des modèles et en préciser les modalités. Les « industries culturelles » concernent les secteurs économiques fondés sur la reproduction et la diffusion industrielle de biens culturels, biens qui sont particularisés à la fois par leur qualité d'« œuvres de l'esprit », issus d'un travail de création original et par leur nature économique. Les objets que nous étudions relèvent bien des industries



culturelles. Leur figure tutélaire, le jeu vidéo, constituerait même aujourd'hui une des premières, voire la première industrie culturelle mondiale en termes de poids économique.

La théorie des industries culturelles permet de porter une attention particulière aux produits culturels dont le fonctionnement économique se différencie du schéma industriel standard. Selon Pierre Moeglin, leur spécificité provient des « incertitudes pesant bien plus qu'ailleurs sur la conception, la valorisation et la consommation » (Moeglin, 2012, p. 5). En effet les produits culturels nécessitent un renouvellement permanent. Le public consomme rarement une deuxième fois le même produit. Aussi, il faut toujours concevoir de nouveaux produits comme des prototypes. Par ailleurs, les goûts sont imprévisibles. Un grand nombre de produits ne rencontrent pas le succès, le risque est donc élevé.

La théorie des industries culturelles a le mérite de proposer des modèles « à l'œuvre dans la production et la consommation de la culture et l'information industrialisée » (Miège, 2000, p. 120). Deux modèles principaux sont identifiés : le modèle éditorial et le modèle de « flot ». La caractérisation de ces modèles s'appuie sur plusieurs critères, notamment le type de produit, son mode de financement, l'instance de mise en relation entre concepteurs et public.

Avec le modèle éditorial, le produit est unique, le plus souvent inscrit sur un support matériel. Il est vendu directement au consommateur qui, dans la plupart des cas, peut en acquérir une copie. L'interface entre les acteurs de la conception et le public est prise en charge par un producteur. Les exemples classiques sont le livre, la presse ou le disque.

Avec le modèle de « flot », la forme du produit est dite immatérielle et sa diffusion se fait en continu. Le financement de la production est assuré par un tiers, les ressources pouvant provenir de la publicité, du sponsoring, de recettes fiscales ou parafiscales. Le produit est offert au consommateur. Un programmeur joue le rôle d'interface entre les acteurs de la conception et le public. La radio et la télévision constituent à ce titre des exemples classiques.

Il s'agit là de modèles génériques que l'on retrouve aujourd'hui de moins en moins souvent à l'état pur, mais qui peuvent utilement servir de grille de lecture. L'irruption des technologies numériques a profondément modifié le fonctionnement des industries culturelles en créant de nouvelles modalités de consommation et d'usage. Divers auteurs ont avancé de nouveaux modèles. Néanmoins, selon Lucien Perticoz, les deux modèles - éditorial et flot - restent des références pertinentes, car ce sont « des matrices à partir desquelles il serait possible de décrypter l'évolution des stratégies élaborées par les acteurs des industries culturelles. » (Perticoz, 2012, pp. 7-8)

La référence aux modèles génériques est particulièrement utile pour étudier les mouvements au sein des industries culturelles, sous la pression de la « dématérialisation » et de la diffusion sur Internet. Ainsi, il est constaté que la filière phonographique, traditionnellement liée au modèle éditorial, « emprunte de plus en plus à certaines caractéristiques du modèle de flot » (Ibid., p. 5). Il est constaté le même glissement pour la filière vidéoludique : « certains titres sont jouables gratuitement sur les réseaux sociaux, contribuant ainsi à générer des audiences significatives sur ces plateformes, audiences qui serviront ensuite d'argument de négociation au moment de revendre des espaces publicitaires aux annonceurs. » (Ibid.)

Ces approches sont éclairantes pour aborder l'évolution des produits numériques des années 1980 aux années 2000. La diffusion des produits numériques des années 1980 et 1990 reste le plus souvent liée à un support matériel, sous forme de disque magnétique ou optique. La diffusion dématérialisée se développe à partir de la fin des années 1990. Cette évolution est un élément fondamental pour comprendre l'évolution des instrumentalisation du jeu numérique, dont le déclin du ludo-éducatif et le développement des serious games.

L'examen du modèle socio-économique doit aussi être relié à l'aspect sémiotique rattaché au statut du bien culturel. Dans le monde de la création numérique, les jeux vidéo constituent historiquement les seuls produits spécifiques de nature à revendiquer le qualificatif d'« œuvre culturelle ». En effet, ils proposent des types de discours visant une expérience esthétique désintéressée et ils reposent sur la création d'univers originaux qui peuvent être très approfondis. Cependant, le caractère industriel de leur production affecte leur énonciation artistique et leur valeur culturelle, comme nous le verrons au cours de ce mémoire. La fragilité des instances de conception vidéoludique à vocation artistique différencie nettement ces dernières de la production cinématographique, alors que les process industriels peuvent être comparés.

Ainsi que le remarquent Chantepie et Le Diberder : « Industrie de contenus, la filière des jeux vidéo ne reconnaît aucun créateur, ni propriété intellectuelle des créateurs. » (2005, p. 37) « Il n'y a ni *star-system* ni même droit d'auteur, mais des droits de propriétés du logiciel conférés à l'éditeur, alors même que la part "créative" est majeure dans la production d'un jeu. [...] Les éditeurs de jeux vidéo ont ainsi poussé à son paroxysme l'industrialisation de la création, répercutant en quelque sorte en amont, sur les créateurs, les duretés du marché d'aval. [...] Les jeux vidéo se sont développés sur la base d'une conception radicale des droits de propriété intellectuelle, fondé sur une logique d'industrialisation de la création imposée par la structure de la filière : l'économie des réseaux de fabricants de consoles et, en aval, la demande. » (Ibid., p. 38)

Les acteurs du monde numérique sont imprégnés par cette conception de la création : le créateur est davantage un prestataire qu'un artiste. Le type de discours artistique se secondarise par rapport au discours technique. L'autonomie dans la création est généralement faible, les objectifs sont plus axés sur des impératifs marchands que sur la défense de valeurs ou de points de vue originaux. En cela, les jeux vidéo s'inscrivent dans la critique de l'industrie culturelle formulée par Adorno et Horkheimer (1977), produits formatés, de nature à satisfaire un marché mondial.

Il importe de questionner les liens entre les systèmes mouvants des industries culturelles et les énoncés vidéoludiques afin de comprendre les modalités de fonctionnement des instrumentalisation du jeu numérique. Afin de situer plus précisément nos objets, il s'avère aussi nécessaire d'adopter une démarche méthodologique qui permette d'en cerner les conditions d'émergence et les divers aspects dans leur complexité. C'est l'objet de l'approche sociotechnique.

### ***3. L'approche sociotechnique***

En lisant les discours de la presse ou des fabricants, les produits ludo-éducatifs, les serious games ou les applications relevant de la gamification semblent apparaître comme par magie. Les conditions de leur émergence sont rarement questionnées. Lorsqu'une causalité est avancée, elle toujours d'ordre technique, les technologies étant présentées comme configuratrices d'expériences positives allant de soi. Ces solutions sont présentées comme les seules possibles et leur évidence résulte de leur caractère technique. Cette approche fait fi des échecs d'usage et rend impossible la mise en question de leur pertinence. Elle conduit aussi à dévaloriser la part humaine, comme nous le verrons en matière éducative, au bénéfice de la rationalité supposée de la machine.

Afin d'éclairer les conditions d'émergence et de développement des instrumentalisation du jeu numérique, nous nous référons à la sociologie de l'innovation de

type interactionniste mise en avant par Patrice Flichy (1995). Après avoir constaté que les « théories standards » de l'innovation oscillent entre le déterminisme technique ou à l'opposé l'ignorance de la technique, Flichy propose d'« associer, dans une même réflexion, technique et usage » (p. 9) et de « penser la technique et la société en articulation l'une avec l'autre » (Ibid., p. 37). Au lieu de chercher une causalité monolithique dans les phénomènes d'innovation, il convient de s'intéresser aux effets de contexte dans leur complexité : « la recherche ne doit pas porter sur le fait technique mais sur l'action technique, sur les intentions, les projets, les délibérations qui précèdent l'action, sur le déroulement de l'action elle-même et surtout sur l'interaction des différents acteurs entre eux, et entre eux et l'objet technique » (Ibid., p. 121-122).

Afin de s'accorder sur la signification de leurs actions, les acteurs adoptent un cadre de référence commun qui permet de réfléchir sur le fonctionnement technique de l'innovation et ses usages. Le sociologue définit ainsi ses concepts : « j'appellerai cadre sociotechnique l'union du cadre de fonctionnement et du cadre d'usage » (Ibid., p. 124). Dès lors l'innovation devient contingente et incertaine, elle est le fruit de compromis et d'ajustements particuliers : « Il n'y a pas de solution technique naturelle et universelle mais des solutions diverses et construites dans un jeu complexe d'interactions. » (Ibid., p. 153)

Un des aspects intéressants de la pensée de Flichy est aussi l'importance qu'il accorde à la place de l'imaginaire qui concerne tous les acteurs de l'innovation. « Utopies et rêves ne sont pas seulement le propre des inventeurs, ils relèvent de groupes sociaux beaucoup plus larges qui développent différentes représentations de la technique. » (Ibid., p. 179) Les pensées prospectives s'expriment dans les discours des acteurs et « participent à l'élaboration d'un imaginaire social. Celui-ci est l'une des composantes fondamentales du cadre d'usage d'une nouvelle technique. » (Ibid., p. 187)

Ainsi que le montre Flichy, l'innovation peut être perçue comme un ensemble d'agencements imprévisibles, voire paradoxaux aux interactions complexes. Elle se développe dans la durée et ne peut se limiter au nom d'un inventeur associé à une date, comme nous le font croire les habituelles chronologies. Elle est « rapprochement d'histoires parallèles, ajustement successif, confrontation et négociation, réduction de l'incertitude. » (Ibid., p. 236). Au final, l'objet technique est constitué par « trois éléments – l'activité des acteurs, le hasard, et les contraintes socio-techniques » (Ibid., p. 234).

Notre démarche pour aborder les instrumentalisation du jeu numérique s'inscrit dans cette perspective de la sociologie de l'innovation. Les objets que nous étudions sont bien des innovations, produits nouveaux successifs qui suggèrent de nouvelles pratiques sociales. Ils ne sont pas apparus grâce au génie de quelque inventeur visionnaire, même si nous serons conduits à citer des acteurs marquant ces mouvements. Ils ne relèvent pas non plus de l'évidence technologique comme le laissent entendre bien des articles scientifiques. Ils résultent d'une histoire et de contextes particuliers, à la fois techniques, culturels et économiques. Nous nous attacherons à les décrire et nous ferons référence aux discours de leurs promoteurs qui témoignent des imaginaires mobilisés.

En outre, cette approche nous invite à relier la strate des usages à celle de la conception. Nous entendons par usages autant les usages imaginés par les concepteurs que les usages des utilisateurs finaux. Nous constaterons que parfois les usages réels sont fort peu documentés et que leur existence même peut être questionnée. Ceci nous a conduit pour les serious games à procéder par nous-mêmes à leur étude, en organisant des confrontations de produits avec des utilisateurs afin de réfléchir aux conditions possibles de leur appropriation.

Comme l'histoire n'est pas linéaire, mais qu'elle résulte de tensions et de rapports de forces, nous interrogerons les affrontements idéologiques et les conflits d'intérêts autour de la construction des propositions technologiques et de leurs usages. Nous analyserons les discours qui oscillent entre deux tendances : « l'utopie et l'idéologie constituent les deux pôles de l'imaginaire social, l'un cherchant à conserver l'ordre social, l'autre à le bouleverser [...] l'idéologie permet de [...] légitimer [le pouvoir], tandis que l'utopie permet de le remettre en cause. » (Flichy, 2001, p. 66)

#### 4. *La démarche ethnométhodologique*

Si nous souhaitons mettre en évidence une continuité entre les trois manifestations des instrumentalisation du jeu numérique, nous portons un regard particulier sur les serious games. Constatant l'absence d'étude satisfaisante sur les usages de ces produits, nous avons mené un travail d'enquête de 2011 à 2017 que nous expliquerons en détail dans la troisième partie de ce mémoire. Il s'agit ici d'expliquer nos choix méthodologiques généraux et les références théoriques qui nous ont guidé.

Au-delà des systèmes de production et des discours de ses divers acteurs, nous pensons qu'une connaissance des produits vidéoludiques doit passer par l'examen de leur usage. Nous pouvons connaître les jugements des joueurs sur les jeux vidéo au travers des multiples forums qui existent et qui leur permettent de s'exprimer. Il n'est pas possible d'obtenir un retour d'utilisateurs sur les serious games : ces produits sont peu connus et peu pratiqués, ils ne soulèvent pas un enthousiasme de leurs utilisateurs qui les conduirait à s'exprimer spontanément à leur sujet ou à s'organiser en communautés. Les seuls discours disponibles sont ceux des concepteurs et promoteurs. Il nous paraît alors indispensable d'interroger des utilisateurs potentiels et de les confronter à des produits pour envisager les modalités de leur appropriation.

Comme nous le verrons, les serious games se sont définis d'abord comme des jeux. Il peut donc paraître logique de leur appliquer des méthodes utilisées pour les jeux vidéo. Sébastien Genvo, dans son ouvrage *Le jeu à son ère numérique : Comprendre et analyser les jeux vidéo* (2009), s'attache à étudier la signification de la pratique ludique. Il constate : « en cherchant des attributs tenus pour constitutifs du jeu nous avons davantage révélé des perceptions différentes du jeu, culturellement construites à travers le temps et l'espace. » (p.186) Le jeu est d'abord activité, il nécessite une interprétation par le joueur. Son activité peut être observée. À cette fin, Genvo conseille la mobilisation de la méthode ethnométhodologique.

Initiée par Harold Garfinkel (2007), l'ethnométhodologie est un courant sociologique qui invite à décrire la réalité sociale au travers des pratiques des individus. Mettant l'accent sur la démarche compréhensive, elle accorde une place essentielle à l'approche qualitative. Elle suppose que la description du réel peut s'appuyer sur la parole des acteurs engagés dans leurs pratiques. « Le langage ordinaire dit la réalité sociale, la décrit et la constitue en même temps » explique Alain Coulon (2002, p. 4). L'ethnométhodologie repose donc sur une approche constructiviste et interactionniste qui est aussi celle de la sociologie de l'innovation que nous avons mobilisée pour l'étude des cadres sociotechniques.

Sa démarche repose d'abord sur « la recherche empirique des méthodes que les individus utilisent pour donner sens et en même temps accomplir leurs actions de tous les jours : communiquer, prendre des décisions, raisonner » (Ibid., pp. 23-24). Il s'agit donc d'observer les pratiques, d'examiner l'utilisation du langage dans son contexte (*indexicalité*), la construction implicite qu'il suppose pour son interprétation (*réflexivité*), la description qu'en

font ses membres (*accountability*). La notion de membre se réfère à la maîtrise d'un langage commun.

Sébastien Genvo (2009) applique l'ethnométhodologie au jeu en réseau *World of Warcraft* qu'il analyse, afin de montrer comment la communauté des joueurs participe d'une construction signifiante du monde ludique. Il souhaite « rendre compte des méthodes employées par les membres pour obtenir un consensus à partir des représentations qui régissent la signification que chacun attribue au jeu » (Genvo, 2009, p. 186). Pour notre part il n'est pas possible d'appliquer cette méthode à des utilisateurs de serious games, car il faudrait déjà disposer de communautés de joueurs constituées autour de ces produits, ce qui n'est pas le cas. Il s'agit pour nous de confronter des publics « vierges » à des produits qu'ils découvrent.

Pour autant, ces publics possèdent des prérequis propres à leur génération. Nous prenons pour hypothèse que ces publics ont des références communes en matière de pratiques vidéoludiques et qu'en ce sens ils forment un groupe social susceptible d'avoir une grille de lecture particulière face à des produits qui revendiquent leur filiation avec les jeux vidéo. Au-delà de la communauté générationnelle, nous pouvons aussi espérer une communauté d'approche dans la mesure où le public que nous avons choisi est un public d'étudiants dans la même formation dédiée aux métiers du multimédia.

Néanmoins, nous ne pouvons espérer parvenir à un consensus, car cette communauté est constituée de membres d'origines diverses et dont les pratiques, au regard des technologies et des jeux vidéo, sont diverses. Nous constaterons cette diversité et elle nous paraît fructueuse pour envisager les diverses attitudes que peut générer la confrontation à des serious games.

Sébastien Genvo, en s'appuyant sur l'approche du jeu de Jacques Henriot, fait aussi ressortir la subjectivité du sentiment de jeu et la grande difficulté de savoir si l'individu a réellement joué, même si ce dernier l'affirme. Genvo, afin d'affiner l'analyse, propose une posture d'observation participante de la part du chercheur, se référant aux travaux tant ethnologiques qu'autobiographiques de Carlos Castaneda qui a suivi les enseignements d'un sorcier yaqui. Cette position est tout aussi indiquée pour l'expérience ludique : « il est nécessaire d'entrer dans la "sphère du jeu" si l'on ne veut pas se retrouver hors contexte et faire face à une réalité qui, en tant que "fait objectif", est insignifiante. » (2009, p. 235). En effet, il faut partager l'expérience, connaître l'univers ludique en question pour appréhender la position des joueurs. Cela nécessite pour nous d'explorer personnellement les productions étudiées et de participer aux expérimentations des joueurs.

## **5. *Un ancrage en Sciences de l'Information et de la Communication***

Dans le prolongement des orientations méthodologiques qui viennent d'être exposés, notre travail s'inscrit dans le cadre scientifique des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC). Comme nous l'avons évoqué, les objets étudiés, produits des industries culturelles, dispositifs communicationnels, objets de médiation, convoquent des processus de communication que nous souhaitons soumettre à l'analyse. La compréhension globale de ceux-ci ne peut se limiter à un seul aspect de leur existence. Elle nécessite la prise en compte de leur ensemble, depuis la conception des objets jusqu'à leur consommation par les publics, afin d'en mesurer les enjeux sociétaux.

L'approche des SIC, qui s'intéressent tout autant aux objets techniques pour eux-mêmes, qu'à leur insertion dans les systèmes sociaux, permet de mettre à distance l'évidence première des approches technocentrées. Elle encourage à une distance critique avec les discours couramment portés sur ces objets et à s'intéresser à la construction des représentations qui les accompagnent. Face à la complexité des phénomènes étudiés, afin de « rendre visible l'invisible de leur organisation en tant qu'objets communicationnels » (Davallon, 2004, p. 33), nous sommes conduits à la construction d'un objet de recherche qui, dans le cadre de nos travaux trouve son cadre cohérent de signification avec la notion d'instrumentalisation.

Enfin, notre ouverture pluridisciplinaire se trouve confortée par notre inscription dans la perspective des SIC. Notre parcours initial en Sciences politiques, discipline marquée par l'interdisciplinarité, puis en Art avec une approche esthétique et poétique des objets numériques, nous a prédisposé à une démarche scientifique ouverte sur la multiplicité et prenant en compte la complexité des phénomènes étudiés. Celle-ci prend particulièrement son sens dans le cadre des SIC qui permettent d'envisager les processus communicationnels dans leur totalité, avec leurs dimensions tant techniques, qu'économiques ou sociétales. De ce fait, nous serons conduits à mobiliser une approche interdisciplinaire qui pourra croiser et faire interagir des concepts ou résultats issus de multiples horizons, notamment des sciences de l'éducation, mais aussi et entre autres, de la sociologie, de l'art ou de la philosophie.

## 4. Structuration du mémoire

Notre projet initial était d'étudier directement les objets numériques visés en reléguant à un sous-chapitre de l'introduction le soin de faire un cadrage de la définition du jeu. Peut-être étions-nous encore naïvement et inconsciemment persuadés qu'une définition unique, telle que celle de Caillois (1958), pouvait nous suffire pour résoudre toutes les questions posées. La multiplicité des approches convoquées en la matière, les contradictions ou ambiguïtés théoriques constatées et les usages paradoxaux de la notion dans les discours courants nous ont conduit à approfondir la réflexion. De là s'est imposée la nécessité de consacrer une partie préliminaire à tenter de clarifier les multiples significations du concept de jeu afin d'éclairer son emploi dans le reste du mémoire.

Lors de notre recherche nous avons été souvent bousculés lors de rencontres, chaque fois que nous avons tenté de soutenir une vision normative du jeu qui, elle-même, pouvait se heurter à une autre vision normative. Séduits par l'approche culturaliste de Jacques Henriot, nous avons constaté notre impossibilité à convaincre de sa pertinence des éthologues qui avaient une vision bien différente. De ce fait, en se référant justement à l'article d'un éthologue, nous avons adopté l'idée que le jeu était une notion dont les significations, autant que les pratiques, relèvent de *multiples facettes*, dont les points communs sont parfois inexistants et qui cohabitent de façon plus ou moins autonomes, leur référence commune étant plus génératrice de confusion que d'unité.

### 1. *Première partie : Les multiples facettes du jeu au regard de son instrumentalisation*

Dans cette première partie sur les multiples facettes du jeu, nous avons regroupé, autant que faire se peut, les approches par grandes catégories d'emploi : en tant qu'activité, en tant que concept, en tant que comportement, en tant qu'éducateur ou en tant que dispositif. Ces regroupements nous ont parfois conduits à des rapprochements surprenants. Ainsi le jeu du bébé ou celui de l'animal, négligés par l'approche culturaliste, partagent le même intérêt pour l'observation et l'interprétation de comportement, rapprochant ainsi l'éthologie et les travaux du pédopsychiatre Donald Winnicott.

Alors que pour bien des acteurs du jeu numérique et même pour des universitaires la définition du jeu est un allant de soi, l'évolution de notre réflexion nous a conduit à nous départir de toute position normative et à l'envisager sous le sceau de la multiplicité. Si les définitions traditionnelles sont des fondements incontournables, force est de constater que les jeux numériques ont inventé de nouvelles formes, caractérisées par des artefacts particuliers dont il faut étudier les caractères spécifiques. Ces objets nouveaux font l'objet de théorisations nouvelles, sous l'appellation de *games studies*, qui suscitent de nouveaux débats et constituent des apports complémentaires utiles pour alimenter la réflexion sur les formes contemporaines de jeu.

### 2. *Deuxième partie : Approche sociotechnique des instrumentalisations du jeu numérique*

Cette relativisation du concept de jeu, précisée dans la première partie, nous permet d'aborder avec la distance nécessaire les objets numériques qui constituent le cœur notre sujet et dont nous examinons le cadre sociotechnique dans cette seconde partie. Comme exposé plus haut, nous examinons essentiellement trois types de manifestations : le ludo-éducatif, les serious games et la gamification. Si les ouvrages concernant ces objets sont nombreux, nous souhaitons ici mettre en place une réflexion diachronique mettant en exergue leur succession historique et leurs continuités, même si chacun présente des particularités.

L'approche sociotechnique que nous revendiquons ici, s'inspirant de la sociologie de l'innovation, vise à mettre à distance les aspects techniques, sans pour autant les ignorer, pour réfléchir aux modèles économiques, à l'imaginaire des concepteurs et à la réalité des usages, toutes choses qui sont le plus souvent escamotées. Aux 3 types d'objets mentionnés nous ajouterons un chapitre sur les jeux que nous qualifions d'artistiques, revendiqués par les promoteurs des serious games, mais qui, pourtant, s'en démarquent et posent des questions particulières sur la dimension artistique des instrumentalisation des jeux numériques.

### ***3. Troisième partie : Enquête d'usage sur les serious games***

Notre travail théorique s'est accompagné depuis plusieurs années d'un travail de terrain autour de l'usage des serious games. Alors que nous avons commencé notre examen de ce type de produits, nous nous sommes rendu compte que nous n'avions pas de légitimité pour les évaluer du fait de notre appartenance à une génération antérieure aux jeux vidéo, leurs instrumentalisation étant destinées pour l'essentiel à des jeunes publics. Soumettre ces produits à des publics étudiants pour recueillir leurs perceptions nous a paru le meilleur moyen d'évaluer leurs qualités communicationnelles.

Nous avons initié, à partir de 2011, des enquêtes portant sur de nombreux titres afin d'examiner comment les jeunes les analysent et les évaluent. Ces enquêtes ont été reconduites sur six années consécutives, permettant d'obtenir des résultats sur 47 titres différents et elles ont concerné un total de 377 étudiants. Les résultats sont à la fois quantitatifs par l'exploitation de notes attribuées par les étudiants et qualitatifs par le recueil des fiches individuelles d'analyse et d'évaluation qu'ils ont rédigées. Les résultats quantitatifs permettent de faire émerger des tendances de fond. Les résultats qualitatifs permettent d'approfondir et de prendre en compte les discours des étudiants, dans une approche de type ethnométhodologique. Ceux-ci nous donnent des approches fines et documentées sur les modalités d'appropriation des produits.

### ***4. Quatrième partie : L'idéologie du jeu instrumentalisé***

L'examen des modalités sociotechniques des productions, puis leur évaluation par des publics, nous permettent enfin de tenter de comprendre les mécanismes à l'œuvre dans les instrumentalisation contemporaines du jeu numérique. Les faits et données établis nous permettent d'examiner la validité des discours de leurs promoteurs. Les contradictions constatées nous conduisent à envisager le jeu instrumentalisé, lui-même, comme une idéologie dont il s'agit de décrypter les arguments.

Nous porterons ainsi notre attention sur les discours sur la motivation, qualité dont le jeu serait un générateur naturel, puis sur son potentiel éducatif, largement mis en avant. Nous examinerons ensuite les moteurs occultes du jeu instrumentalisé, c'est-à-dire les caractéristiques intrinsèques liées à sa pratique qui conditionnent l'expérience de l'utilisateur. Nous pourrions enfin nous intéresser aux mobiles de cette idéologie, c'est-à-dire à ses relations avec des mouvements civilisationnels, socioculturels et politiques qui en conditionnent l'existence et sur lesquels elle agit en retour.





# PREMIÈRE PARTIE :

## LES MULTIPLES FACETTES DU JEU AU REGARD DE SON INSTRUMENTALISATION

Nous empruntons le terme *facette* appliqué au jeu à l'éthologue Etienne Pottier (2004) qui l'utilise dans son approche du jeu animal que nous évoquerons plus loin. Cette caractérisation nous paraît particulièrement à même de qualifier notre démarche. Le Wiktionnaire de la Fondation Wikimedia donne la définition suivante au terme *facette* : « Petite face, une des petites faces d'un corps qui en a plusieurs ». Il ajoute aussi un sens par extension : « Un des aspects sous lequel on peut voir une chose »<sup>13</sup>. Ainsi, l'approche que l'on peut avoir d'un objet à facettes est liée à l'angle de vue de l'observateur. Cette métaphore nous paraît propice à l'évocation du concept de jeu qui est abordé par diverses disciplines en fonction de contextes particuliers.

Mais, à la différence d'une boule à facettes dont chacune contribue à la globalité d'un objet, l'examen des diverses facettes du jeu, disparates et parfois contradictoires, peut conduire à dissoudre l'unité de l'objet, voire à en dénier l'existence. Aussi, notre approche n'a pas pour ambition de constituer la notion en tant qu'unité définissable, mais plutôt de la déconstruire afin d'en faire ressortir les interprétations souvent contradictoires et d'en éclairer les instrumentalisation potentielle.

Nous diviserons cette étude du jeu en deux parties. La première s'attachera, sans rechercher l'exhaustivité, à faire ressortir les multiples et diverses approches traditionnelles<sup>14</sup>, tant de la part des théoriciens qui ont tenté une approche globale du concept, que par ceux qui ont développé une approche proprement disciplinaire (psychanalyse, éthologie, éducation). Dans une deuxième partie, nous étudierons les approches liées au jeu numérique. En effet, le numérique, avec les jeux vidéo, bouleverse profondément l'idée de jeu par la généralisation de nouvelles pratiques. Aussi, parler de jeu aujourd'hui, c'est connaître les approches classiques, mais aussi prendre en compte les profonds changements apportés par les nouvelles expériences vidéoludiques.

---

<sup>13</sup> <https://fr.wiktionary.org/wiki/facette> - Consulté le 13/12/2017

<sup>14</sup> Le terme traditionnel est ici utilisé pour se désigner les approches précédant celles liées au jeu numérique.



# Chapitre 1 : Traditions du jeu et confrontations disciplinaires

Nous mobilisons ici de multiples approches « traditionnelles » du jeu, le terme traditionnel faisant référence aux réflexions antérieures à l'avènement du jeu numérique. Notre but n'est pas de faire un recensement de toutes les théories, mais plutôt d'examiner comment les principales interprétations peuvent se positionner au regard d'une potentielle instrumentalisation du jeu.

À cette fin, nous commencerons par une approche historique du jeu dans le monde occidental, en nous appuyant principalement sur les travaux de Colas Duflo. Nous examinerons ensuite cinq approches différentes en fonction d'un angle de vue particulier. Pour les théoriciens classiques que sont Huizinga et Caillois, il s'agit d'un regard anthropologique, le jeu est étudié en tant qu'activité humaine universelle. Leurs thèses sont remises en question par le philosophe Jacques Henriot pour qui le jeu est d'abord un concept créé par des humains et dont la signification peut varier dans le temps et dans l'espace. Diverses approches voient le jeu d'abord comme un comportement particulier, c'est le cas des éthologues qui observent le comportement animal, mais aussi des psychanalystes qui s'intéressent au comportement de l'enfant ou du bébé.

La question des relations entre jeu et éducation constitue un enjeu important pour notre travail, puisque nos instrumentalisation ont, pour une bonne part, une vocation éducative affichée. Nous examinerons diverses positions en la matière, ainsi que des éléments issus de la recherche quant à la validité des pédagogies ludiques. Enfin nous nous étudierons une dimension restrictive de la notion de jeu, étudié non en tant que concept général, mais en tant que dispositif particulier dont on peut tenter de cerner des caractéristiques intrinsèques.

## 1. Les instrumentalisation du jeu dans l'Histoire

Il n'est pas question ici de faire un travail d'historien du jeu, de nombreuses références existent en la matière. Notre projet se cantonne à une mise en perspective de la question de son instrumentalisation afin de mieux éclairer sa problématisation actuelle. Nous nous appuyerons principalement sur l'ouvrage de Colas Duflo *Le jeu de Pascal à Schiller* (1997).

Au sein du monde Occidental et jusqu'aux temps modernes, le jeu ne semble pas avoir été destiné à nourrir des finalités secondaires socialement utile. Tenu en faible considération parmi l'éventail des activités humaines, il apparaît, au mieux, comme une occupation futile que l'on peut reléguer au monde de l'enfance. Au pire, il peut être une funeste passion qui conduit à la ruine ou à la dépravation.

Les philosophes antiques, Platon ou Aristote ne tenaient pas le jeu en grande estime. Ce dernier, dans son *Éthique à Nicomaque*, en a fondé une vision dont on trouve des traces jusqu'à nos jours. Il distingue les activités utilitaires de celles qui trouvent en elle-même leur propre fin, « qui ne recherchent rien en dehors de leur pur exercice » (Aristote, cité par Duflo, 1997, p. 8). Parmi celles-ci se trouve le jeu, ce qui semble donc s'opposer à sa possible instrumentalisation puisqu'il paraît exclu de le pratiquer pour une finalité autre que le seul plaisir. Il partage cette qualité avec l'action vertueuse dont l'objet est aussi une fin en soi. Aristote s'attache néanmoins à différencier ces deux activités afin de valoriser celles visant à l'élévation de l'âme, au détriment du jeu, qui est de moindre valeur. Le philosophe en vient

donc à juger le jeu comme une activité mineure, en opposition au travail. Il ne serait alors qu'un délassément, destiné à nous permettre de reprendre le travail avec plus d'ardeur. De simple repos, il peut cependant devenir dangereux si celui qui s'y adonne en fait son occupation principale, ce qui peut le conduire à négliger le soin de sa personne et les activités sérieuses.

La position d'Aristote est représentative d'une pensée dominante jusqu'aux temps modernes et elle sera reprise par les pères de l'Église. Pour Thomas D'Aquin, le jeu peut présenter des aspects positifs : il est repos de l'esprit, il favorise la sociabilité. Mais il faut qu'il soit pratiqué avec mesure, il ne faut pas verser dans l'excès qui serait un péché. Ainsi que le note Colas Duflo : « mesuré, il doit demeurer une activité mineure dont la véritable signification est toute négative : c'est le moment indispensable de non-travail. » (Duflo, 1997, p. 21)

Cette question de la mesure prônée par l'Église témoigne de la volonté de maintenir le jeu dans sa pratique futile et de le préserver d'une possible instrumentalisation populaire paganiste. En effet, les origines des jeux de hasard sont liées à la divination. Les grecs et les romains jouaient avec des dés ou des osselets, avant les combats militaires pour en prédire l'issue. Plus tard sont apparus en Chine, puis en Europe, des jeux de carte pour pénétrer dans le monde occulte et connaître l'avenir. Le jeu est alors concurrent de la théologie, il est considéré comme un instrument du diable, ouvrant sur des pratiques magiques.

Dès l'arrivée du christianisme les pratiques divinatoires ont été interdites. L'empereur romain Constance II condamne les devins à la peine capitale en 341. Les interdictions des jeux se confirment au cours du Moyen-âge. Les jeux de hasard sont proscrits par le Concile de Mayence (831). De multiples conciles confirment par la suite cette interdiction. Le jeu oppose le hasard à la confiance que le chrétien doit placer dans le dessein de Dieu. Il oppose le gain facile au labeur difficile, mais honnête. Le joueur trop passionné n'est plus disponible pour les œuvres saintes, il est sous l'emprise du démon. « Le Diable, qui ne manque jamais de présider à ces sortes de jeux, anime de folie et de fureur les dés des joueurs » (Saint Basile, cité par Guillaume, 1983, p. 68).

À l'opposé de ces interdictions, les pouvoirs politiques comprennent les instrumentalisations qu'ils peuvent faire du jeu. Celui-ci peut être une ressource économique et un moyen de propagande. De ce point de vue, les jeux du cirque de la Rome antique sont une mise en scène de la puissance romaine. Les jeux véhiculent une certaine représentation du monde, que ce soit par leurs figurines ou l'agencement de leurs règles. Les jeux de table, les jeux d'échec, les jeux de carte ou les jeux de l'oie véhiculent des visions particulières des hiérarchies sociales ou militaires. La diffusion de ces objets est contrôlée par le pouvoir politique, comme le montre par exemple la taxation en 1701 des jeux de carte sous Louis XIV.

Après l'époque médiévale, fortement marquée par les interdits, les pouvoirs politiques s'intéressent au jeu en tant que source financière potentielle. Les pratiques clandestines ont favorisé l'éclosion de lieux illicites et subversifs. La tolérance de maisons de jeux permet un contrôle et devient génératrice de revenus par l'application d'une taxation. « N'est-il pas plus sage de faire tourner au profit de la chose publique une passion indestructible ? » (Anonyme, 1778, cité par Guillaume, 1983, p. 74) Entre les XVI<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles, l'État devient lui-même progressivement organisateur de jeu : François 1<sup>er</sup> autorise une première loterie à Paris en 1539. Cette pratique va se développer, apportant des ressources conséquentes aux pouvoirs publics, jusqu'à la création d'une loterie royale, ancêtre de la loterie nationale, par Louis XVI en 1776. Dans le même temps, l'Église se voit amenée à assouplir sa position et finit par organiser elle-même des tombolas de charité.

Cette évolution témoigne d'un profond changement dans la conception du jeu à partir du XVI<sup>ème</sup> siècle, qui va se concrétiser par le développement de dispositifs comme les loteries qui deviennent licites. Au XVII<sup>ème</sup> siècle le hasard change de statut : de manifestation magique ou diabolique, il devient un objet de connaissance. C'est sur la sollicitation d'un ami joueur que Blaise Pascal s'intéresse au jeu afin de calculer les chances de gagner et il invente ainsi la théorie des probabilités. Alors appréhendé par les mathématiques, le jeu prend une nouvelle respectabilité, comme le note Colas Duflo : « se dégage ici une nouvelle vision du jeu, conçu comme un phénomène émanant de l'ingéniosité humaine et méritant en retour l'attention du savant. » (1997, p. 26). Un joueur n'est plus seulement un être faible entraîné par une passion funeste, mais il est un stratège qui développe son ingéniosité par le calcul.

Ce changement de regard est aussi lié à un tournant humaniste qui donne de l'enfance une image nouvelle comme l'a montré Philippe Ariès (1960). Dès que le XV<sup>ème</sup> siècle, Érasme dans son traité sur l'éducation *De pueris instituendis* souligne la valeur éducative du jeu. Il convient de s'intéresser aux jeux des enfants plutôt que de s'en remettre à la contrainte pour leur éducation. Au XVI<sup>ème</sup> siècle Michel de Montaigne, dans ses *Essais*, remet en question la futilité du jeu enfantin : « il ne faut pas considérer les jeux des enfants comme des jeux mais comme leurs actions les plus sérieuses » (1595, p. 158). Au XVII<sup>ème</sup> siècle, les jeux font leur apparition dans les collèges jésuites.

L'enfant a longtemps été regardé comme un être inférieur. Il était considéré par l'Église comme porteur du péché originel donc dominé par de mauvais instincts qu'il s'agissait de corriger par des mesures coercitives en éducation. On voit à partir du XIV<sup>ème</sup> siècle se développer le mythe de « l'enfant-Jésus » qui peut intercéder entre Dieu et les hommes, et représente donc une innocence à protéger. Au XVIII<sup>ème</sup> siècle les conditions démographiques se modifient avec le début de la limitation des naissances et la baisse progressive de la mortalité infantile, donnant une valeur nouvelle à l'enfant, désormais considéré comme un individu à part entière auquel on doit prêter attention.

L'idée de la valeur éducative du jeu s'impose et se popularise avec le siècle des Lumières. En Angleterre, John Locke publie en 1693 ses *Pensées sur l'éducation* dans lesquelles il préconise l'utilisation du jeu et l'abandon des châtiments corporels. En France, Jean-Jacques Rousseau avec son *Émile, ou De l'éducation* défend cette nouvelle vision. Le philosophe considère qu'il ne faut pas contrarier la nature de l'enfant. « Aimez l'enfance ; favorisez ses jeux, ses plaisirs, son aimable instinct. » (Rousseau, 1762, p. 16) Mais ces jeux ne doivent pas demeurer dans la gratuité, ils doivent être utilisés dans une finalité éducative. Ainsi, l'éducateur pourra organiser des jeux de nuit afin de vaincre les angoisses nocturnes chez l'enfant. Il s'agit d'utiliser l'amusement, la joie de découvrir ou d'atteindre un but, pour faciliter les apprentissages et obtenir l'adhésion de l'enfant à des activités qui seraient ressenties comme rebutantes sans l'incitation ludique. « Dans tous les jeux où ils sont bien persuadés que ce n'est que jeu, ils souffrent sans se plaindre, et même en riant, ce qu'ils ne souffriraient jamais autrement sans verser des torrents de larmes. » (Ibid., p. 93)

Le jeu que nous propose Rousseau relève de la ruse pédagogique. Le maître se sert de la spontanéité de l'enfant tout en le guidant à son insu vers des objectifs qu'il a choisis. « Il n'y a point d'assujettissement si parfait que celui qui garde l'apparence de la liberté ; on captive ainsi la volonté même. » (Ibid., p. 84). Pour Rousseau, le jeu n'est donc pas une fin en soi, il est instrumentalisé au profit d'objectifs d'apprentissage. Rousseau peut être vu comme le précurseur des pédagogies nouvelles qui se développeront au XX<sup>ème</sup> siècle. Le maître a pour mission d'inventer des situations au sein desquelles l'enfant va exercer sa liberté et s'approprier

la connaissance. De ce point de vue le jeu est entendu comme un moyen d'apprentissage fondé sur l'action du sujet plutôt que sur sa soumission passive.

Ce survol historique nous a permis de repérer quelques manifestations historiques des instrumentalisation du jeu : politiques, économiques, religieuses, ésotériques et enfin les instrumentalisation pédagogiques qui seront particulièrement au cœur de notre réflexion. Le jeu dont nous avons parlé jusqu'à présent n'a pas réellement été défini. Il peut se référer à des dispositifs matériels (les dés, les cartes), à des situations (les jeux de nuit de Rousseau), à des types généraux comme les jeux fondés sur le hasard. Au XX<sup>ème</sup> siècle, les travaux d'Huizinga et Caillois vont proposer une étude systématique des jeux afin d'en déduire des caractéristiques universelles.

## 2. Le jeu en tant qu'activité

Le jeu est longtemps resté une préoccupation mineure pour les philosophes, les chercheurs et les scientifiques. Les auteurs qui pouvaient s'y référer renvoyaient à une définition implicite, sans la préciser, ni la mettre en débat. Le vingtième siècle a connu une réhabilitation du jeu qui a permis à des auteurs de consacrer leurs réflexions sur le sujet. Il apparaît désormais comme une manifestation importante des cultures humaines qu'il convient d'étudier au même titre que l'on s'intéresse à la relation au sacré ou au travail.

Cette perspective, que l'on peut qualifier d'anthropologique, aborde le jeu en tant qu'activité caractéristique des sociétés humaines. Elle s'attache à en décrire les diverses manifestations et à en dégager une définition générale, en recherchant ce qui en fait la nature spécifique, son *essence*. Elle est marquée par deux auteurs dont les ouvrages ont fortement influencé les réflexions sur le jeu jusqu'à nos jours et dont les démarches sont souvent qualifiées aujourd'hui d'*essentialistes*. C'est d'abord l'historien néerlandais Johan Huizinga qui a écrit *Homo ludens* (1938 pour l'édition originale, 1951 pour l'édition française). Ensuite, l'écrivain français, sociologue, essayiste et critique littéraire, Roger Caillois a largement puisé chez le précédent pour bâtir son ouvrage *Les jeux et les hommes* (1958).

### 1. Les apports d'Huizinga et de Caillois

En intitulant son ouvrage *Homo ludens*, Huizinga accorde une place fondamentale au jeu comme manifestation de l'humanité, au même titre que l'on peut évoquer un *Homo sapiens* ou un *Homo faber*. L'historien estime même que le jeu est plus ancien que la culture, celle-ci étant pour lui consubstantielle des sociétés humaines. Or, le jeu est déjà l'apanage des animaux et sa déclinaison humaine ne s'en différencie pas : « La civilisation humaine n'a enrichi la notion générale de jeu d'aucune caractéristique essentielle » (1951, p. 15). Mais le jeu présente des caractéristiques au-delà du biologique, il est porteur de sens.

La place essentielle qu'attribue Huizinga au jeu le conduit à s'opposer à la vision des philosophes antiques qui ne lui concédaient qu'une place mineure. Ainsi jeu et sérieux ne sont plus deux concepts antagonistes : « le jeu peut fort bien être sérieux » (Ibid., p. 21). Huizinga porte sa réflexion sur la relation entre jeu et sérieux, le second étant un concept antithétique du premier. Pourtant les termes ne sont pas équivalents, le premier étant un terme positif, le second s'épuisant et s'arrêtant à la négation du jeu, alors que la signification du premier n'est nullement épuisée par la notion de non-sérieux. Est alors inversée la position traditionnelle : ce n'est plus le jeu qui est un objet inférieur. « *Le jeu* est une notion en soi. Cette notion, comme telle, est d'un ordre supérieur à celle du sérieux. Car le *sérieux* tend à exclure le *jeu*, tandis que le *jeu* peut fort bien englober le sérieux. » (Ibid., p. 73)

Si de nombreux auteurs étudient la fonction du jeu, l'objectif d'Huizinga est de s'intéresser à sa nature même, à son « essence première » (Ibid., p. 17). À cette fin il s'attache « à circonscrire les caractères fondamentaux du jeu » (Ibid., p. 23). La première caractéristique du jeu est qu'il se présente comme « une action libre. Le jeu commandé n'est plus du jeu. » (Ibid., p. 24). Le second trait est son caractère séparé de la « vie courante ». Le jeu est inscrit dans des frontières de temps et d'espace. Il se déroule à l'intérieur de limites temporelles : « Le jeu commence et, à un certain moment, est "fini" » (Ibid., p. 26). Il se déroule aussi à l'intérieur de limites spatiales : « Tout jeu se déroule dans les contours de son domaine spatial, tracé d'avance, qu'il soit matériel ou imaginaire, fixé par la volonté ou commandé par l'évidence » (Ibid., p. 27). Il est « un intermède dans la vie quotidienne » (Ibid., p.25), ou encore un monde temporaire « au cœur du monde habituel » (Ibid., p. 27).

Mais, même si à un certain moment le jeu est fini, il conserve la possibilité de répétition. Il est aussi créateur d'ordre dans le cadre d'une perfection temporaire et limitée. Il se déroule dans le cadre d'une tension liée à une incertitude. Il est lié à des règles qui sont impérieuses et indiscutables. L'examen de toutes ces caractéristiques conduit Huizinga à nous proposer une définition. « Le jeu est une action ou une activité volontaire, accomplie dans certaines limites fixées de temps et de lieu, suivant une règle librement consentie mais complètement impérieuse, pourvue d'une fin en soi, accompagnée d'un sentiment de tension et de joie, et d'une conscience d'"être autrement" que dans la "vie courante". » (Ibid., p. 51)

On retiendra de cette définition qu'elle semble exclure la possibilité d'instrumentalisation. En effet ce jeu, même s'il peut tout à fait être sérieux, se déroule en-dehors de la vie courante et il n'a d'autre finalité que lui-même. Cantonné dans un monde clos, il a un caractère de gratuité, car il n'est pas guidé par la satisfaction d'intérêts matériels. De ce fait, l'historien assimile le territoire du jeu à ceux réservés à toutes les pratiques sacralisées : « L'arène, la table de jeu, le cercle magique, le temple, la scène, l'écran, le tribunal, ce sont là tous, quant à la forme et à la fonction, des terrains de jeu, c'est-à-dire des lieux consacrés, séparés, clôturés, sanctifiés et régis à l'intérieur de leur sphère par des règles particulières. » (Ibid., p. 27) Dès lors, pas plus qu'il ne semble possible de répandre le rite sacré hors du temple, que d'introduire des actes profanes en son sein, le jeu ne saurait être troublé par la « vie courante » sans perdre ce qui fait de lui son essence. S'il a une utilité sociale, puisqu'il est facteur civilisationnel, cette utilité ne peut être asservie aux réalités du quotidien sous peine de faire disparaître sa qualité ludique et de le transformer en un travail ou en une fonction utilitaire.

Pour Roger Caillois, la question du sacré est aussi une préoccupation essentielle. Il a publié en 1939 *L'homme et le sacré*. Le deuxième appendice de l'ouvrage est consacré au sujet *Jeu et sacré*. S'il oppose, tout comme Huizinga, sacré et profane, il s'en différencie en distinguant jeu et sacré : si tous deux partagent le caractère de séparation d'avec la vie courante, le premier demeure dans le domaine du profane. Caillois est à l'initiative de l'édition française d'*Homo ludens*. Il publie en 1958 *Les jeux et les hommes*, ouvrage profondément imprégné des thèses d'Huizinga.

Son apport principal est de préciser les efforts définitionnels de son prédécesseur et d'y ajouter une classification des types de jeu qui reste encore aujourd'hui une référence en la matière. Aux caractéristiques énoncées par Huizinga, il ajoute le caractère improductif et l'issue incertaine en prenant en compte les jeux de hasard oubliés par l'historien. Ainsi, six critères sont retenus pour définir le jeu qui est : « une activité : 1° libre ; 2° séparée ; 3° incertaine ; 4° improductive ; 5° réglée ; 6° fictive ». (Caillois, 1958 p. 101) Nous noterons que le critère d'improductivité renforce l'idée de gratuité et de son impossible instrumentalisation : « il ne



crée aucune richesse, aucune œuvre. Par là il se différencie du travail ou de l'art. » (Ibid., p. 35).

Après cette définition, Caillois propose un principe de classement des jeux en fonction des attitudes mobilisées. Il aboutit sur quatre critères qui sont la compétition (*agôn*), le hasard (*alea*), le simulacre (*mimicry*) et le vertige (*ilinx*). À cela, il ajoute deux pôles en fonction de la prégnance des règles, allant de la *paidia*, activité spontanée, désordonnée, telle celle du chat empêtré dans une pelote de laine, au *ludus*, jeu discipliné nécessitant l'habileté et une maîtrise particulière.

Caillois nous propose ainsi un système à la fois riche et complexe qui permet d'englober une multitude de variations autour du jeu, notamment par la combinaison de ses critères. Certaines de ces combinaisons sont plus fructueuses, par exemple celles du *ludus* avec l'*agôn*, du *ludus* avec l'*alea* ou encore du *ludus* avec la *mimicry*. En revanche, selon l'auteur, il ne saurait y avoir d'alliance entre *paidia* et *alea*, ni entre *ludus* et *ilinx*. Les jeux de hasard sont soumission au sort, ce qui est contradictoire avec l'exubérance la *paidia*. De même, l'esprit du *ludus* qui requiert le calcul s'oppose à l'*ilinx* qui « est emportement pur » (Ibid., p. 83). L'application de ce modèle lui permet de nous proposer un tableau (Figure 1) dans lequel peuvent se répartir de multiples sortes de jeux en fonctions des quatre critères et de l'échelle *paidia/ludus*.

**RÉPARTITION DES JEUX**

	AGÛN (compétition)	ALEA (chance)	MIMICRY (simulacre)	ILINX (vertige)
PAIDIA ↑	courses luttons etc. athlétisme	comptines pile ou face	imitations enfantines jeux d'illusion poupées, panoplies masque travesti	« tournis » enfantin manège balançoire valse
vacarme agitation fou rire	non régées			
cerf-volant solitaire réussites mots croisés	boxe escrime football compétitions sportives en général	billard dames échecs		
↓ LUDUS		pari roulette loteries simples composées ou à report	théâtre arts du spectacle en général	volador attractions foraines ski alpinisme voltige

*N.B.* – Dans chaque colonne verticale, les jeux sont classés très approximativement dans un ordre tel que l'élément *paidia* décroisse constamment, tandis que l'élément *ludus* croît constamment.

Figure 1 : Tableau de répartition des jeux selon Roger Caillois (1958, p. 92)

À la suite d'Huizinga, les « qualités » attribuées au jeu par Roger Caillois en font un monde délimité par une frontière qui ne saurait tolérer l'indécision. « Opposant du moins fortement le monde du jeu au monde de la réalité, soulignant que le jeu est essentiellement une activité *à part*, elles laissent prévoir que toute contamination avec la vie courante risque de corrompre et de ruiner sa nature même » (Ibid., p. 101). Cette position le conduit à s'interroger au long d'un chapitre entier sur la « corruption des jeux », c'est-à-dire ce qui advient « quand la cloison rigoureuse qui sépare leurs règles idéales des lois diffuses et insidieuses de l'existence quotidienne, perd sa netteté nécessaire. » (Ibid., p. 101-102)

Le sociologue, qui a défini plus tôt les quatre pulsions fondamentales qui animent notre désir de jeu (*agôn, alea, mimicry, ilinx*), s'interroge sur leur devenir lorsqu'elles ne sont plus canalisées par ses conventions mais contaminées par la réalité. Lorsque « la vie courante » reprend ses droits, le jeu est corrompu, il disparaît et se mue en des formes dégradées : la compétition sombre dans la violence, le respect du hasard se perd dans la superstition, le simulacre devient aliénation mentale ou dédoublement de la personnalité, la recherche du vertige déchoit dans les addictions à l'alcool ou aux drogues. Il y aurait un caractère civilisateur du jeu qui, par ses règles, impose une distance d'avec le réel. Les règles seraient à la fois « libératrices et isolantes » (Caillois, 1958, p. 113). Dans un nouveau tableau (Figure 2), Caillois établit une correspondance entre les types de jeu, leurs formes non ludiques (formes institutionnelles intégrées à la vie sociale) et leurs formes corrompues lorsque les conventions du jeu sont rejetées.

	Formes culturelles demeurant en marge du mécanisme social	Formes institutionnelles intégrées à la vie sociale	Corruption
<i>Agôn</i> (Compétition)	sport	concurrence commerciale examens et concours	violence, volonté de puissance, ruse
<i>Alea</i> (Chance)	loteries, casinos hippodromes paris mutuels	spéculation boursière	superstition, astrologie, etc.
<i>Mimicry</i> (Simulacre)	carnaval théâtre cinéma culte de la vedette	uniforme, étiquette cérémonial, métiers de représentation	aliénation, dédoublement de la personnalité
<i>Ilinx</i> (Vertige)	alpinisme ski – haute voltige griserie de la vitesse	professions dont l'exercice implique la domination du vertige	alcoolisme et drogue

Figure 2 : Types de jeux, formes institutionnelles et corruption selon Roger Caillois (1958, p. 122)

Le modèle de Caillois, par la systématisation qu'il propose, par son aspect globalisant et avec les repères conceptuels qu'il fournit, est un outil de référence pour les théoriciens contemporains du jeu, il est régulièrement repris par les ouvrages qui traitent de jeux vidéo. Comme nous l'avons constaté, il cantonne le jeu au divertissement et il exclut son instrumentalisation vers des finalités secondaires pouvant avoir une influence directe sur la vie sociale. Aujourd'hui, les nouveaux usages du jeu semblent pourtant remettre en question cette séparation entre les activités ludiques et la « vie courante ». Afin de comprendre la portée et les limites des théories essentialistes, il est nécessaire d'examiner les conditions sociohistoriques de leur émergence.

## 2. *Mise en perspective des théories essentialistes*

Les travaux d’Huizinga et de Caillois datent pour l’essentiel de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Ils sont marqués par les réalités sociales et les présupposés idéologiques de leur temps. Le développement des jeux numériques est bien postérieur et se produit dans des sociétés fort différentes. Si des concepts tels que les quatre catégories de jeu de Caillois peuvent être facilement repris, la logique d’élaboration du système mérite d’être repensée à l’aune du monde contemporain. Il est pour cela nécessaire de replacer Huizinga et Caillois dans leurs contextes sociohistoriques, ce que fait Laurent Di Filippo dans un article intitulé *Contextualiser les théories du jeu de Johan Huizinga et Roger Caillois* (2014), auquel nous nous référons.

L’intérêt et la richesse des deux auteurs réside dans leur approche des aspects anthropologiques du jeu, en envisageant ses relations avec les divers domaines de la vie sociale, sans se limiter à l’examen des objets matériels. La limite de ce cette mise en relation entre jeu et culture est le risque de refléter les conceptions de leur époque, aujourd’hui dépassées. La prétention à l’universalité des théorisations d’Huizinga et de Caillois ne pouvait manquer de se heurter à l’avènement de nouvelles formes de jeu, ni à de nouvelles façons de concevoir son rôle social.

Nous aborderons ici quelques aspects qui posent problème, en relation avec les pratiques contemporaines du jeu, sans toutefois poser la question même de la pertinence de l’approche essentialiste, question qui sera traitée dans la partie suivante consacrée à la position culturaliste. Nous nous attarderons d’abord sur la question de la relation entre jeu et sacré qui semble fonder chez les deux auteurs l’idée de sa stricte séparation d’avec le monde courant. Cette séparation, au regard de ses instrumentalisation potentielle, est un obstacle, car le jeu demeure ainsi dans un espace clos et n’est susceptible d’aucune productivité dans le monde réel.

La proximité entre jeu et sacré, que l’on trouve tant chez Huizinga que chez Caillois, peut paraître aujourd’hui saugrenue, dans un monde occidental marqué par le matérialisme de la société de la consommation et la prise distance avec les religions traditionnelles. Le philosophe Stéphane Chauvier la qualifie de « rapprochement hasardeux » (Chauvier, 2007, p. 79). On ne peut la comprendre qu’en examinant le sens accordé à la culture par Huizinga, culture qui, selon lui, naît dans le jeu. Celui-ci permet de mettre à distance les activités indispensables à la survie et de s’interroger sur la place de l’homme dans l’univers. Ainsi que le note Di Filippo : « Le jeu participe donc au fait de rendre possible une forme d’élévation spirituelle » (2014, p. 290).

L’historien perçoit notamment cette origine ludique du sacré dans les rituels des sociétés primitives. « La communauté primitive célèbre ses rites sacrés, qui lui servent à garantir le salut du monde, ses consécration, ses offrandes, ses mystères, sous la forme de simples jeux au sens le plus littéral du mot. » (Huizinga, 1951, p. 20) En conséquence, les rites religieux demeurent des jeux, même dans les sociétés plus avancées. Ils ont pour point commun, comme nous l’avons déjà mentionné, de se déployer dans un cadre séparé de la vie ordinaire. Ils sont une action qui « s’accomplit en-dehors et au-dessus de la sphère de la simple vie besogneuse et austère. » (Ibid., p. 48). Par ailleurs, comme les jeux, les rites sacrés sont des représentations. « Cette réalisation par le spectacle garde à tous égards les caractéristiques formelles du jeu » (Ibid., p. 33).

On retrouve le même lien entre jeu et sacré chez Caillois. Celui-ci reprend les thèses d’Huizinga sur le rôle du jeu dans l’évolution des sociétés humaines. Il relève aussi le point commun du déroulement dans des espaces séparés et de la distinction d’avec la vie courante. Il se distingue d’Huizinga en différenciant les deux domaines : le jeu tend vers la détente, alors que le sacré demande un respect révérencieux. De ce point de vue, jeu et sacré s’opposent, car

le premier est profane. Dans le jeu « la part de la fiction et du divertissement l'emporte » (Caillois, 1958, p. 34).

Nous retiendrons le point commun essentiel aux deux auteurs, à savoir l'opposition entre jeu et vie courante qui détermine deux mondes séparés à l'image de la différence entre sacré et profane. Selon Stéphane Chauvier, on trouve la trace dans l'Antiquité de cette association du jeu du sacré. Il cite un passage du Livre VII des *Lois* de Platon. « Où donc est la voie droite ? Vivre en jouant et jouant à des jeux tels que les sacrifices, les chants, les danses qui nous feront capables et de gagner la faveur des dieux et de repousser les attaques de nos ennemis et de les vaincre au combat. » (cité par Chauvier, 2007, p. 72) Il est à préciser que le terme qualifiant le jeu est ici celui de *paidia* qui renvoie au monde l'enfance. Aussi pour Chauvier une traduction plus appropriée dans ce contexte serait celle de « récréation sacrée ».

Ce caractère de parenthèse dans la vie courante, d'« encapsulation sociale » (Chauvier, 2007, p. 79), sans effet direct sur les activités humaines, de même que la clôture des deux activités, serait à l'origine du rapprochement jeu et sacré. Cette séparation est aussi celle du monde d'ici-bas et de l'arrière-monde, vision qui s'estompe dans la culture contemporaine, imprégnée de l'idée d'un seul monde. Les sociétés traditionnelles étaient marquées par cette dualité et leurs temporalités étaient rythmées par l'alternance des jours travaillés et des jours de fête consacrés à des rites collectifs. L'individualisation contemporaine des pratiques et le recul du religieux tendent vers un nivellement qui enlève de sa pertinence à l'idée d'un jeu séparé, comme nous le verrons plus loin. Partant de là, l'impossibilité de l'instrumentalisation du jeu découlant des définitions de Caillois et Huizinga serait remise en cause, avec une vision renouvelée dans une société moins normée par la division sacré/profane.

Un autre aspect de la pensée des deux auteurs, qui mérite d'être discuté, est leur vision civilisationnelle du jeu. Comme le note Di Filippo (2014) la notion de culture d'Huizinga est d'abord morale : il s'agit de la mise en place d'un ordre, d'une obligation, elle a une visée qui permet de sortir de l'ordre initial supposé chaotique. Selon l'auteur : « La communauté archaïque joue comme jouent l'enfant et l'animal » (Huizinga, 1951, p. 37). Le jeu désordonné va progressivement évoluer pour intégrer le sacré et donner ses fondements au culte. On retrouve la même idée chez Caillois qui voit dans les civilisations primitives des « sociétés à tohu-bohu » dominées par la *mimicry* et l'*ilinx*. Elles évoluent vers des « sociétés à comptabilité » qui reposent sur un équilibre entre l'*agon* et l'*alea*. Cette opposition renvoie aussi à celle entre *paidia*, qui est le jeu spontané des enfants et des animaux et *ludus*, qui est sa forme socialement organisée.

Thierry Wendling revient dans un article (2010) sur la querelle qui a opposé Caillois à l'ethnologue Claude Lévy-Strauss. Le premier s'oppose au relativisme culturel du second, mettant en avant la supériorité du catholicisme et de la civilisation occidentale. Pour Caillois, la pensée primitive est incapable de rigueur. Hormis l'ethnocentrisme suranné de cette position, la vision normative du jeu de Caillois entre certainement en résonance avec le jeu numérique contemporain fondé sur le code et des règles strictes, tendant à mettre distance sa forme libre et spontanée. Elle entre aussi en contradiction avec un autre courant de pensée, issu de la psychanalyse et théorisé par Winnicott, qui voit dans le jeu spontané l'ouverture vers la créativité.

Pour finir cette mise en perspective des théories essentialistes, nous pouvons nous interroger sur l'aspect arbitraire et peu fondé des catégorisations de Caillois. Si le système de pensée peut trouver une unité par sa vision du jeu civilisateur, la qualification de jeu des multiples activités hétérogènes assemblées peut poser problème. En effet les six critères retenus pour sa définition peuvent s'appliquer à bien d'autres activités et il est possible que des formes de jeu ne respectent pas ces six critères (c'est notamment le cas pour ses instrumentalisations). Caillois lui-même met en doute ses propres critères : « On en vient à douter que des caractères communs permettent de définir le jeu » (1958, p. 311-312).

Cette critique est portée par Stéphane Chauvier. Celui-ci voit notamment un problème avec l'*ilinx* et la *mimicry* qui, selon son analyse, ne sont pas susceptibles en soi de caractériser le jeu. « Mais est-ce que faire un tour de grand huit, c'est jouer à un jeu ? Est-ce que danser la tarentelle, c'est jouer à un jeu ? À notre sens, c'est là le prototype d'une extension décrétée par le théoricien, mais qui n'a aucune base dans l'usage du concept de jeu. » (Chauvier, 2007, p. 64) Le philosophe estime que « jouer au docteur » n'est pas un jeu, car il n'y a pas de but, il s'agit seulement de jouer une saynète. De même un drame théâtral n'en est pas un, c'est une partition close parce que les acteurs n'ont pas de pouvoir de décision.

Pour conclure cette partie consacrée aux œuvres d'Huizinga et Caillois, nous devons constater l'étonnante popularité de leurs thèses dans le monde actuel du jeu numérique. Il n'est pas d'ouvrage sur la question qui ne se réfère à leurs théories pour définir le jeu. Plus étonnant encore, ils servent même de référence aux théoriciens des serious games qui sont pourtant des jeux qui ont des finalités dans la vie courante, qui n'en sont pas réellement séparés et qui sont le plus souvent pratiqués dans un cadre institutionnel contraint. C'est par exemple le cas de l'ouvrage de référence sur les serious games de Michael et Chen (2005, p. 19) qui se base sur les caractéristiques décrites par Huizinga pour définir le jeu.

Le succès des auteurs essentialistes est certainement lié au fait qu'ils apportent des critères définitoires simples, stabilisés et unificateurs. Ils ont l'avantage de permettre une délimitation rigoureuse du phénomène de jeu, de proposer des repères précis et d'offrir des concepts aisément applicables pour la classification. Ces éléments sont utiles aux professionnels de la conception de jeux, leur permettant de partager des références théoriques communes. En cela, ils sont bien plus rassurants que ne peut l'être une approche culturaliste telle que celle de Jacques Henriot.

### 3. Le jeu en tant que concept

Les théories essentialistes supposent la préexistence du jeu, phénomène universel, que l'on peut étudier et définir comme d'autres manifestations sociales. Mais nous avons vu les risques qu'il y a à définir le jeu : on se trouve conduit à rassembler des activités qui n'ont rien de commun et cette délimitation du domaine peut ouvrir à d'interminables discussions sur ce qui peut en relever ou pas.

Une autre approche peut consister à inverser le point de vue, en posant que le jeu n'est pas un phénomène « naturel », mais plutôt un concept inventé par l'homme. En renversant la perspective ouverte par Johan Huizinga, ce n'est plus le jeu qui est au fondement de la culture, mais la culture qui fonde la signification de la notion. Dès lors, avec cette vision d'ordre culturaliste, le chercheur n'a plus pour ambition de délimiter une définition stable, solide et unique du jeu, mais plutôt d'étudier les multiples variations que recouvre ce concept.

#### 1. Jacques Henriot et l'idée de jeu

Cette démarche est celle qui conduit le philosophe Jacques Henriot à s'intéresser à *l'idée de jeu*. « Le jeu, c'est d'abord la pensée du jeu » (1989, p. 12). Concevoir le jeu en tant que concept, c'est constater que ce terme est bien difficile à définir : au lieu de nous éclairer sur le sens qu'il recouvre, le terme fait obstacle à une compréhension universelle. « Il en est du Jeu comme de l'Amour, de la Liberté, du Droit, de la Justice, de cent autres concepts qui, loin de fournir des éléments de jonction entre des cultures diverses et de permettre une authentique communication, s'interposent, font écran entre des pensées presque complètement étrangères les unes aux autres. » (Ibid., p. 21)

Avant lui, le philosophe Ludwig Wittgenstein, dans ses *Recherches philosophiques* (1953) avait déjà constaté que nous savons très bien quand utiliser le mot « jeu », mais que nous sommes dans l'incapacité de lui trouver une définition satisfaisante. Henriot constate la même difficulté, car le terme « jeu » peut recouvrir des choses bien différentes. De plus, sa signification peut varier selon les sociétés et les époques : « Ce que l'on entend aujourd'hui par jeu, dans la société qui est la mienne, avait peut-être un contenu différent dans cette même société au cours des siècles passés, a peut-être une autre signification dans des groupes sociaux différents à l'époque où je vis et sera peut-être incompris des siècles futurs. » (Henriot, 1989, p. 15)

Le mot « jeu » pourrait même ne pas exister dans certaines cultures. Henriot cite le linguiste et sociologue Louis-Jean Calvet qui note que chez les Dogons du Mali il n'y a pas un terme unique et commun regroupant les multiples activités que nous nommons « jeux », mais une multiplicité de mots désignant les différentes sortes de jeux, pour dire jouer au ballon, jouer aux cartes, etc. (Ibid., p. 73) Au-delà, même si des termes équivalents existent entre les langues, rien n'assure qu'ils recouvrent les mêmes significations. Par ailleurs, rien n'assure qu'à l'intérieur d'une même culture le terme « jeu » soit compris de la même façon.

Cette approche du jeu, concept culturel, pourrait conduire à un relativisme absolu qui empêche toute communication entre les individus. Or, Henriot se prononce pour une approche transculturelle du phénomène ludique, en se basant non plus sur l'observation des activités ludiques mais sur l'*idée de Jeu*. En cela il s'oppose à l'approche des auteurs essentialistes : « Caillois pense que le jeu existe, que les hommes jouent, que la plupart des animaux jouent. Si le jeu existe, il suffit de le décrire, de dire en quoi il consiste. [...] Mais si l'on n'accepte pas ce présupposé, on se trouve en présence d'un donné qui n'est pas le jeu, mais l'idée de Jeu. » (Ibid., p. 90)

Cette position le conduit à déconstruire les critères définitionnels de Caillois (Ibid., p. 171 et suivantes). Henriot affirme que l'ensemble de ces critères ne sont pas propres au jeu et qu'il est possible de les appliquer à de nombreuses autres activités humaines. En outre, ils peuvent être contredits. Ainsi, pour ce qui concerne la liberté, il constate que l'on n'a pas toujours le choix de jouer, c'est le cas par exemple de l'enfant à qui on donne l'autorisation de jouer. Le caractère séparé suppose une antinomie jeu/travail. Dans ce cas, le travail pourrait aussi être considéré comme séparé. Henriot soutient encore que le jeu peut être productif, efficace et qu'il n'est pas toujours réglé comme dans le cas des jeux d'exercice ou de jeux symboliques. Enfin, le caractère fictif peut être contesté, car ce que fait le joueur n'a rien de fictif.

## 2. *La laïcisation du jeu*

Parmi les idées traditionnellement attachées au jeu, Henriot constate que l'opposition jeu/« vie courante » est un élément idéologique essentiel. Cette antinomie paraît actuellement datée et en dissonance avec l'évolution des mœurs. En effet, le jeu semble aujourd'hui en extension. Il n'est plus limité « à des périodes définies et strictement découpées dans la durée de l'existence collective. [...] Un nivellement se produit, qui constitue l'une des causes de la relative dilution et de l'instabilité de la notion de Fête [...] qui semble avoir perdu l'une de ses raisons d'être majeure : l'exercice de la différence » (Ibid., p. 30). Ainsi, dans le monde chrétien les ventes de jeu et jouets ont tendance à sortir de plus en plus du cadre exclusif des fêtes de Noël. Alors que le religieux est en repli dans les sociétés contemporaines, les stricts cloisonnements spatiaux et temporels établis par les sociétés traditionnelles perdent leur légitimité.

Le jeu s'affirme plus comme une pratique individuelle que chacun revendique d'exercer quand bon lui semble. De ce fait, l'idée de la séparation d'un jeu aux frontières strictement étanche est en recul : « s'il continue d'y avoir une opposition marquée entre les deux idées de Jeu et de Travail, cette opposition n'est plus aussi nettement tranchée, ne paraît plus aussi radicalement insurmontable qu'elle pouvait l'être au siècle dernier » (Ibid., p. 58). Le jeu peut alors imprégner tous les actes de la vie sociale, de même que les actes de jeu ne se contentent plus d'être des parenthèses divertissantes. « Le jeu envahit la vie, mais en retour, la vie envahit le jeu » (Ibid., p. 51).

Outre la régression du sacré, on peut attribuer aussi cette évolution à une plus grande disponibilité dans des sociétés moins marquées par les urgences vitales et donc plus ouvertes aux loisirs. Pour pouvoir jouer ou penser le jeu, il faut une certaine aisance. Ainsi un enfant qui meurt de faim ne joue pas avec ses aliments. « L'urgence interdit que l'on joue, parce qu'elle ne laisse aucun jeu entre le besoin, l'intention et le but » (Ibid., p.223) Contrairement à ce qu'avance Huizinga, le jeu ne serait pas à l'origine de la culture : « l'idée de Jeu n'a pu se former que très lentement, progressivement, en relation avec de rares périodes de répit, de confort, de luxe relatif. » (Ibid., p. 289). Le jeu serait un luxe de civilisations disposant d'une opulence suffisante. « L'idée de "prendre la vie comme un jeu" ne peut apparemment surgir

que [...] si l'on vit dans des conditions relativement douces et confortables. » (Ibid., p. 292)  
« Pour envisager les choses de la vie sous l'angle du jeu, il faut disposer d'un certain recul, d'une certaine aisance, s'avérer capable de cette mise à distance, de cet éloignement dans le sens de la hauteur auquel Sartre donne le nom de transcendance et qu'il prend pour de la liberté. » (Ibid., p. 294)

À partir de ces réflexions, nous pourrions penser une évolution ou plutôt une division des sociétés humaines dans leur relation au jeu en trois types. Les sociétés qui mobilisent la totalité de leurs énergies pour des tâches limitées à la survie immédiate ne jouent pas. Celles qui ont partiellement mis à distance l'angoisse de la survie s'autorisent le jeu dans des temporalités limitées. Enfin, celles qui voient tous leurs besoins primaires satisfaits peuvent se permettre de laisser le jeu envahir leur quotidien. Nous entrerions dans ce dernier type de société, alors que la précédente était celle décrite par Huizinga et Caillois.

Dans ce dernier contexte, l'idée de jeu s'immisce dans des situations qui n'ont rien de récréatif, ni de futile. Henriot note cette extension de l'emploi du terme « jeu » au-delà des frontières de ce que l'on regardait autrefois comme strictement ludique. Utilisé par les mathématiciens (la théorie des jeux), le terme en vient à caractériser des situations bien éloignées de l'amusement ou de la spontanéité du monde l'enfance : « l'on en vient à qualifier de jeux ou de façons de jouer des manières d'être et de faire que l'on considérerait jusque-là comme essentiellement "sérieuses" ou "dramatiques" » (Henriot, 1989, p. 32). Le philosophe en donne de nombreux exemples : on parle aujourd'hui du « jeu politique » pour désigner les stratégies des acteurs du monde politique, ou encore de « jeu diplomatique », de « jeu social », de « jeu du marché », etc.

À l'évidence, le jeu évoqué n'est plus distrayant et, s'il y a réellement jeu, c'est un jeu asservi à des finalités non ludiques. L'analyse d'Henriot nous montre que l'entremêlement entre activités ludiques et sérieuses est une réalité, tout au moins dans notre langage courant. Elle nous permet d'envisager la progression de la possibilité d'instrumentalisation du jeu. Reste à savoir si le jeu évoqué en est véritablement un ou s'il s'agit d'un simple emploi métaphorique, ce qu'aurait probablement soutenu Caillois face à cette proposition.

### ***3. La métaphore première***

L'examen des divers usages de la notion de jeu que nous venons d'évoquer, en-dehors de la sphère traditionnellement ludique, conduit Henriot à dégager des caractères communs à ces situations. Elles se présentent comme un système de rapports qui requiert un ensemble d'actions pour atteindre un but, mais dont le résultat est incertain. « Cette part de risque suffit pour que l'on s'autorise à parler de jeu. » (Ibid., p. 37)

Le philosophe met alors en avant ce nouveau registre de significations du jeu. « Aux connotations banales, mais jugées significatives, d'amusement, de futilité (qui n'ont pas disparu, loin de là, ce qui complique le problème), sont venues se joindre, et dans certains cas se substituer presque complètement, celles de calcul, de raisonnement, d'opération méthodique, combinées avec celle de risque, d'entreprise plus ou moins aventureuse, dont l'enjeu n'a pas nécessairement un caractère fictif ou insignifiant. » (Ibid., p. 58)



Dans sa quête d'une forme constante et universelle de l'idée de Jeu, Henriot se penche sur les définitions que propose le *Dictionnaire de la langue française* de Littré. Trente et une acceptions sont présentées pour le substantif « Jeu ». On peut y trouver nombre de caractéristiques généralement attribuées au jeu, telles que le divertissement ou les règles. Le philosophe s'arrête sur une définition qui semble subalterne puisqu'elle se trouve au vingt-sixième rang : « aisance de mouvement, facilité à se mouvoir, en parlant des ouvrages d'art » (Ibid., p. 87). Cette signification peut être rapprochée d'une signification également secondaire du verbe « Jouer » qui évoque le jeu entre des pièces mécaniques comme celui de la porte qui joue sur ses gonds. La place accordée par Littré à ces acceptions les fait apparaître comme des emplois métaphoriques de la notion de jeu.

Néanmoins, l'importance accordée par Henriot à l'action calculée, à la confrontation à l'incertitude, l'incite à renverser la métaphore : le jeu ne serait plus cette occupation divertissante que l'on peut constater en observant des humains ou des animaux, mais l'idée plus générale d'une potentialité de mouvement que l'on peut détecter dans le fonctionnement d'objets. Ainsi on peut trouver dans « le bois qui joue » quelque chose de commun avec le jeu humain, avec l'acte de jouer en général : « la spontanéité, une sorte de liberté, d'imprévisibilité au moins apparente » (Ibid., p. 87).

Dès lors, ce mouvement des choses, comme le jeu entre des pièces mécaniques, nous fournit le modèle de l'idée de jeu telle qu'on peut la penser, une « sorte d'intervalle, d'espace mesuré qui rend possible le *jouer* » (Ibid., p. 88). Le jeu serait donc un espace entre des parties fixes et mobiles, permettant à celles-ci de s'ajuster. Il est à la fois séparation, et aussi proximité. S'il y a trop de jeu les pièces peuvent s'endommager, s'il n'y en a pas assez elles se bloquent. Comme il est impossible de construire des pièces à la géométrie parfaite<sup>15</sup>, le jeu mécanique est indispensable au bon fonctionnement de l'assemblage. Il permet un mouvement situé au sein d'une marge de tolérance. Si ce jeu est un espace, il est aussi l'action : « le mouvement relativement imprévisible, capricieux, de ce qui "joue" se produit dans des limites relativement déterminées, à l'intérieur d'un espace calculable » (Ibid., p. 90).

Le renversement opéré par Henriot permet de focaliser la notion de jeu sur l'existence d'un espace potentiel (notion que nous retrouverons chez Winnicott auquel Henriot fait référence p. 92) et sur l'action du « jouer ». Il permet d'exclure la plupart des critères posés par Huizinga ou Caillois et les connotations traditionnellement attachées au jeu, que ce soit le plaisir, la gratuité, la liberté, les oppositions jeu/vie courante, jeu/travail, jeu/sérieux, jeu/réalité. Avec cette définition, l'instrumentalisation à des finalités non ludiques n'est dès lors plus incompatible. Toute situation permettant une relative liberté d'action dans un cadre contraint et marquée par une certaine incertitude peut alors être qualifiée de jeu. Cette orientation définitionnelle, de ce fait, paraît plus en phase avec les emplois contemporains des termes « jeu » et « jouer » et les nouvelles pratiques qui se développent.

---

<sup>15</sup> Nous nous référons ici à l'article « Jeu (mécanique) » de l'encyclopédie en ligne Wikipedia.

URL : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu\\_\(m%C3%A9canique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_(m%C3%A9canique))

#### **4. Le primat de l'attitude ludique**

Après avoir décrit un jeu laïcisé et réductible à sa métaphore mécanique, nous retiendrons un dernier apport d'Henriot qui nous semble propice à une compréhension élargie du jeu : l'importance essentielle accordée à l'attitude ludique.

En examinant les définitions courantes proposées par les dictionnaires, Henriot constate trois significations principales associées au jeu : un matériel (un jeu de carte, un jeu de construction...), une structure (le système de règles), une pratique (l'action de celui qui joue). Mais ces trois éléments ne sont pas équivalents. Le matériel ludique est la première acception mise en avant, peut-être la plus évidente, car elle repose sur des objets physiques concrets. Mais si elle permet de décrire les objets (on parlera par exemple d'un jeu de voiture) rien ne nous est indiqué sur le jeu que va pouvoir développer le joueur. Un jouet, même s'il a été conçu pour pouvoir jouer, peut être utilisé à d'autres fins, tel que son recyclage en tant qu'objet décoratif. Mais, à l'inverse, tout objet peut devenir la matière d'un jeu si quelqu'un décide de s'en servir à cet effet. C'est le cas de l'enfant qui choisit de jouer avec des cailloux ou des morceaux de bois. De ce fait, rattacher la notion de jeu à un objet matériel ne nous donne pas d'ouverture sur ce qui pourra en être fait. Henriot précise : « Il n'y a pas de matériel qui soit en lui-même et par lui-même ludique » (Ibid., p. 100).

La structure ludique est le système de règles dans lequel s'inscrit l'action du joueur. Si un jeu de bridge repose sur la matérialité des cartes, celles-ci ne nous servent à rien si on ne connaît pas l'ensemble des règles pour s'en servir. Les règles nous indiquent comment le jeu se joue, ou plutôt comme il devrait se jouer, car rien ne peut assurer qu'il sera joué, ni qu'il sera joué comme attendu. Par ailleurs, réduire le jeu à un système de règles ne suffit toujours pas à le définir, car bien des systèmes de règles ne sont pas des jeux. Le philosophe critique les catégorisations de Caillois fondées sur la structuration interne des jeux : on peut certes différencier les jeux de hasard et les jeux d'adresse, tous deux sont des jeux avec des structures différentes. Mais possèdent-ils en commun une structure de base ? Si Caillois évoque les « jeux de hasard », le hasard en lui-même ne fait pas le jeu. Le hasard est un type de structure mais on ne peut en déduire des formes ludiques. Nous ne saurions voir un jeu de hasard lors du tirage au sort des jurés d'assise. De même le simulacre ne saurait faire en lui-même le jeu ; personne ne saurait voir un jeu lorsqu'un magistrat instructeur ordonne la reconstitution de la scène d'un crime. De la même façon qu'au sujet du matériel ludique, Henriot affirme : « Il n'y a pas de structure qui soit en elle-même et par elle-même ludique » (Ibid., p. 106).

Ainsi, des structures particulières, souvent attribuées à des jeux, ne sauraient justifier l'appartenance au monde du jeu. « La structure exprime le schéma de l'acte : elle n'en indique pas le sens » (Ibid., p. 107) La structure peut prédisposer à une forme de jeu, mais celui-ci n'existe que par l'action d'un joueur. C'est donc la troisième signification accordée au jeu, celle de la pratique, qui le détermine réellement : il n'y a jeu que si quelqu'un décide de s'y engager. Il existe donc par la volonté du joueur, par ses intentions, ses choix, la stratégie qu'il choisit d'adopter. La reconnaissance ludique d'une situation dépend de sa conscience subjective, de la façon dont il la perçoit et de la valeur qu'il lui accorde. La même situation peut être interprétée par deux acteurs différents comme un travail pénible ou comme un jeu motivant.

Henriot définit donc « deux pôles complémentaires de toute situation ludique : la *structure* de cette situation assimilable en théorie à celle d'un jeu et l'*attitude*, la forme de pensée et d'action adoptée à son égard par celui qui accepte d'y prendre place et d'en respecter les règles. » (Ibid., p. 47) Il donne la primauté au deuxième pôle, l'attitude ludique, qui seule peut permettre le jeu. « Pas de jeu sans jouer ; pas de jouer sans joueur » (Ibid., p. 108). L'approche d'Henriot met donc le joueur au centre du jeu, car celui-ci est avant tout une forme de pensée, une activité mentale. « Tout jeu, pris comme structure ou système de règles, *n'existe que dans la conscience des hommes*, puisque ces règles n'ont de signification et n'exercent leur fonction que dans l'exacte mesure où des joueurs décident de leur donner forme et de s'y soumettre. » (Ibid., p. 121)

### 5. *L'approche culturaliste au regard des instrumentalisations*

Alors que l'essentialisme d'Huizinga et de Caillois semblait interdire l'instrumentalisation d'un jeu sacralisé, en-dehors de la vie courante et improductif, Henriot renverse les perspectives. Le jeu laïcisé voit ses contours se brouiller. Il se pratique de plus en plus, dans toutes sortes de lieux et de temporalités, et dans le cadre d'une tendance à l'individualisation, même si les formes de jeu collectif restent fortes, notamment avec le sport. La métaphore mécanique, qu'Henriot choisit pour base définitionnelle, propose un champ élargi au monde du jeu en lui ouvrant la porte à toutes sortes d'activités qui lui semblaient interdites. Ainsi, on peut imaginer injecter du jeu, c'est-à-dire des incitations à faire des choix dans un espace contraint en vue de résultats, dans des situations censées être productives telles que l'éducation, la formation, le marketing ou la communication institutionnelle.

L'approche d'Henriot semble plus en phase avec le monde contemporain, marqué par l'individualisme, la compétition et le changement. Elle semble propice pour envisager un jeu instrumentalisable à toutes sortes de finalités utiles, de même qu'à la ludification d'activités considérées traditionnellement comme sérieuses. Pourtant, elle ne paraît pas susciter l'engouement des designers contemporains qui préfèrent se référer aux définitions de Caillois. Nous pensons que la difficulté réside alors dans le dernier aspect que nous avons abordé : le primat de l'attitude ludique.

Accorder la place principale au joueur, c'est donner un rang subalterne à la structure de jeu, c'est reconnaître que le jeu le mieux conçu ne sera jamais certain de rencontrer des joueurs. Les fabricants de jouets le savent bien : ils procèdent à des enquêtes afin de définir les besoins et les goûts de leur clientèle, ils recrutent des enfants et leurs parents pour faire tester leurs produits. Ces pratiques sont peut-être moins répandues dans le monde de l'informatique où un programme est jugé à l'aune des fonctionnalités qu'il propose et moins souvent en fonction de l'expérience effective qu'il peut procurer. Et puis, reconnaître la toute-puissance de l'utilisateur c'est avouer une certaine impuissance : il se peut que le serious game proposé ne suscite ni l'envie de jouer, ni celle d'apprendre, malgré tout le soin apporté à sa conception. L'instrumentalisation du jeu bute alors sur un écueil : l'attitude ludique est imprévisible, la conscience du joueur n'est pas si facile à manipuler.

L'approche culturaliste est aujourd'hui largement reprise dans les recherches francophones sur le jeu, notamment autour de Gilles Brougère et de la revue *Sciences du jeu*<sup>16</sup>. Nous en reprendrons la démarche en considérant la relativité de la notion et en nous intéressant aux réactions des utilisateurs/joueurs autant qu'aux caractères structurels des applications. Une question importante pour nous sera de savoir si les instrumentalisations étudiées sont encore

---

<sup>16</sup> <https://journals.openedition.org/sdj/195>

vécues comme des jeux par leurs pratiquants. À l'exemple d'Henriot, nous nous intéresserons à ce qui est perçu par les acteurs de la situation pour répondre à cette question.

L'approche culturaliste d'Henriot, même si elle apporte un renouvellement remarquable dans la pensée du jeu, ne saurait cependant être tenue comme un totem, car elle pose certains problèmes. Le philosophe, en évoquant la variabilité de la signification du jeu, se range sur le plan d'un relativisme auquel nous adhérons bien volontiers. Mais il s'inquiète d'un relativisme excessif (« relativité du relativisme ») qui pourrait, poussé à son terme, conduire à l'impossibilité de la communication humaine, chacun entendant une signification différente dans le mot jeu. S'il existe de multiples significations associées au jeu, Henriot nous dit qu'elles ont pour point commun de se référer à l'idée de Jeu. Aussi, son objectif est de trouver la racine de ce lien universel qui fait le jeu. C'est ainsi qu'il est conduit à défendre « une approche transculturelle du phénomène ludique » (Ibid., p. 81) et qu'il trouve une réponse à sa recherche dans la métaphore première que nous avons présentée.

S'il prend la précaution de ne pas commencer son ouvrage par une définition du jeu, il en propose une à la fin : « On appelle jeu tout procès métaphorique résultant de la décision prise et maintenue de mettre en œuvre un ensemble plus ou moins coordonné de schèmes consciemment perçus comme aléatoires pour la réalisation d'un thème délibérément posé comme arbitraire. » (Ibid., p. 300) Même si cette définition paraît suffisamment large et englobante, elle a le défaut d'enfermer le concept dans un cadre d'interprétation donc d'être normative en excluant des situations que nous qualifions couramment de jeu, alors que, de notre point de vue, le propre du jeu est peut-être avant tout de se jouer de ceux qui veulent l'emprisonner.

Cette limite de la démarche d'Henriot nous est clairement apparue alors que nous exposons les arguments du philosophe à des spécialistes du comportement animal. S'il est possible d'identifier des procès métaphoriques au sein des manifestations de la culture humaine par le biais du langage, cela devient impossible avec les animaux, tout comme d'ailleurs avec les jeunes enfants. Nous en sommes alors réduits à des observations comportementales qui, pourtant, mobilisent l'idée de jeu.

## **4. Le jeu en tant que comportement**

### ***1. Le jeu des éthologues et les limites du culturalisme***

L'étude du jeu animal est un sujet qui peut sembler sans rapport avec les objets numériques. Il permet néanmoins de réinterroger les théories que nous venons de discuter, car il constitue un sujet autant documenté que controversé chez les éthologues. Ceux-ci veillent à étudier ses manifestations chez les animaux dans leurs lieux de vie, avec prudence et en tâchant d'éviter le piège de l'anthropomorphisme. Ainsi Eugène Pottier évoque ces difficultés et la multiplicité des approches possibles : « un certain trouble reste comme un halo autour du jeu. Chaque chercheur est obligé de définir cette activité en fonction de sa recherche précise, ce qui fait que le jeu ne possède pas une, mais bien plusieurs définitions, ce qui lui donne plusieurs facettes et ce serait le réduire que d'enlever une de ces facettes. » (Pottier, 2004)

## (1) Le jeu animal

La littérature sur le jeu animal est importante, initiée par le psychologue allemand Karl Groos qui a publié en 1898 un ouvrage sur la question. Celui-ci propose une analyse des comportements ludiques animaux. Il fait ressortir un ensemble de caractéristiques que nous attribuons généralement au jeu. Il constate des activités sensori-motrices qui sont, en apparence, dépourvues de finalité, lors de séquences similaires à celles observables dans d'autres contextes au sein desquels elles ont une fonction immédiate et particulière, telle que la locomotion ou la prédation. Mais dans ces situations les enchaînements sont inhabituels, les séquences peuvent être incomplètes, démarrer brusquement et s'arrêter tout aussi instantanément, sans raison apparente. Elles sont souvent répétées de nombreuses fois à la suite. Les mouvements peuvent être exagérés, des précautions sont prises pour éviter de blesser le partenaire, des objets inanimés peuvent être utilisés comme compagnons de jeu de substitution. Il est observé, au-delà de la répétition, une capacité à inventer de nouvelles formes et variations. Les séquences sont exécutées avec facilité et décontraction.

Ce jeu animal peut être observé chez les mammifères, également chez des oiseaux, et aussi des poissons. Il est plus ou moins développé selon les espèces. Ainsi, les corbeaux seraient particulièrement joueurs. Lestel (2001) cite le cas des perroquets kéas qui font des boules de neige qu'ils poussent devant eux. Selon Garrigues (2001), les jeux animaux peuvent se répartir en trois types : les jeux locomoteurs et de rotation (courir, courir en cercle, sauter, rebondir, ruer, rouler, glisser, pourchasser sa propre queue, se suspendre avec la tête en bas, etc.), les jeux avec des objets (manipuler, tirer, pousser, mâcher ; pour les jeux d'exploration renifler, goûter, toucher), les jeux sociaux (combats ludiques avec ou sans contact).

Lors des jeux sociaux on constate l'envoi de signaux aux partenaires. Il pourra s'agir d'une modification de la manière de se déplacer : l'animal gambade ou trébuche. Dans les combats on constate l'absence de morsures et des signaux stéréotypés de menace ou de soumission. Les primates supérieurs adoptent une physionomie du jeu ou *play-face*, « bouche grande ouverte avec les dents couvertes ou en partie couvertes » (Garrigues, 2001, p. 13). Ces signaux peuvent s'adresser à un congénère ou à un humain, comme dans le cas du chien avec la « révérence de jeu » ou *play-bow*, position accroupie, dos creusé et tête tendue vers le partenaire. Garrigues précise que ce type d'attitudes n'existe que dans des contextes de jeu.

Karl Groos souligne un point commun entre le jeu chez l'animal, chez les humains et les activités artistiques : la capacité à faire semblant, à simuler. Ce point est d'importance, car il accrédite une conscience du jeu et donc sa dimension intentionnelle. La présence des signaux de jeu tend à le prouver. Bateson parle de *métacommunication* (1977, p. 249) pour caractériser ces situations dans lesquelles il s'agit d'indiquer au partenaire que la relation établie est une relation de jeu.

Les comportements de jeu sont principalement constatés chez des sujets jeunes, ils sont moins fréquents chez les adultes. Le jeu des adultes se pratique surtout avec les petits. Une littérature importante s'intéresse aux fonctions du jeu. Il lui est généralement accordé des fonctions d'apprentissage, pour le développement d'aptitudes physiques, sociales et cognitives. Pottier (2004) évoque les courses de chevaux lorsqu'elles sont libres et en-dehors de toute contrainte : « Une course débridée amène le cheval à rencontrer des obstacles imprévisibles et l'oblige à mesurer ses pas, à juger ses sauts, à contrôler sa vitesse et son souffle, et ce, d'une manière plus facile puisqu'il n'est pas sous l'influence du stress ou de la faim. »

Les éthologues constatent en effet que ces pratiques assimilables à des jeux se produisent seulement si l'animal n'est pas en situation de stress : « Si l'animal n'est pas libre de tout désir physiologique, de problème hiérarchique, de crainte du prédateur ou encore de la garde de ses petits, il est bien en peine de jouer. » (Pottier, 2004) Ce jeu serait donc comme chez l'homme, une utilisation positive du temps de loisir, lorsque les urgences liées à la survie se sont éloignées. On peut également trouver une autre explication à la pratique du jeu qui serait son rôle occupationnel. Pottier indique : « un animal encagé trompera son ennui en faisant des activités que l'on pourrait appeler jeu ».

## (2) Le culturalisme à l'épreuve du jeu animal

Nous avons vu que pour Huizinga le jeu précède la culture, qui serait plus spécifiquement humaine et le jeu des animaux serait de la même nature que le nôtre : « Les animaux jouent exactement comme les hommes. Tous les traits fondamentaux du jeu se trouvent déjà réalisés dans celui des bêtes. Il suffit de suivre attentivement de jeunes chiens, pour observer tous ses traits dans leur joyeux ébats. Ils se conviennent mutuellement au jeu, par une sorte de rite, des attitudes et des gestes. Ils respectent la règle qui défend de mordre l'oreille à un compagnon. Ils affectent une terrible colère. Et surtout : dans tout cela ils éprouvent manifestement un haut degré de plaisir ou d'amusement. » (Huizinga, 1951, p. 15)

La position d'Huizinga peut se rapprocher de celle des éthologues, même si certains concepts, comme ceux de plaisir et d'amusement, sont scientifiquement discutables. C'est une position d'observation des comportements, ceux-ci étant, par analogie avec les conduites humaines, qualifiés de jeu. Henriot s'oppose à cette approche définitionnelle. Pour lui, le jeu est une idée et « l'idée de Jeu » est un phénomène proprement humain. Si nous pouvons questionner les humains sur leurs intentions, si nous pouvons sonder leurs imaginaires, cela nous est impossible avec les animaux faute d'un langage commun, tout comme avec les jeunes enfants. Nous en sommes réduits à observer des comportements. Nous ne savons pas si ce que nous observons est fait « par jeu », nous ne savons pas si un registre imaginaire est convoqué et de quoi il est composé.

De ce fait, Jacques Henriot porte son intérêt aux pratiques de jeu volontaires et conscientes. Dans ces conditions, il devient difficile d'envisager le jeu animal, dont il met en doute la réalité. « Dans tout jeu, quel qu'il soit – à la condition qu'il s'agisse d'un véritable jeu, c'est-à-dire d'une conduite intentionnelle (nous ne parlons pas ici du prétendu jeu de l'animal) –, il y a une opération par laquelle le joueur se lie à lui-même par un pacte. » (Henriot, 1967, p. 239-240, cité par Brougère, 2013). La position d'Henriot laisse donc supposer que les comportements animaux ne sont pas intentionnels ou que l'on ne peut pas connaître ces intentions.

La négation de l'intention chez l'animal renvoie à des conceptions mécanistes ou vitalistes du monde animal. Dans la conception mécaniste, inspirée par René Descartes et reprise par l'école béhavioriste de psychologie comportementale, « l'animal machine » est guidé par les interactions des lois fondamentales de la mécanique et de la physique. La conception vitaliste considère que les êtres vivants sont dominés par des pulsions internes tels que l'instinct. Ces deux conceptions ont été remises en question : les observations en milieu naturel ont montré que les animaux possèdent des capacités comportementales innées et qu'ils peuvent en acquérir de nouvelles. (Bensch, 2000, p. 19) Ces travaux éthologiques peuvent donc laisser supposer que l'animal est capable de choix conscients et maîtrisés.

Le doute quant à l'intention animale est repris par les chercheurs contemporains qui s'inspirent de la pensée d'Henriot. Dans cette lignée, Bernard Perron, après avoir cité Aarseth qui évoque le jeu animal, nous dit : « Mais cela reste une observation, une interprétation sur laquelle on se repose. Rien ne prouve le caractère réellement ludique du comportement des animaux. » (Perron, 2013) Il s'appuie sur un autre extrait d'Henriot pour mettre en doute la qualification de jeu dans le comportement animal : « Il faut l'avouer : dans la plupart des cas, on ignore si l'animal joue réellement. En disant qu'il joue, on formule une double hypothèse. D'une part, on affirme que son comportement répond à l'idée que l'on se fait traditionnellement du jeu pris comme activité "gratuite", "désintéressée", etc. D'autre part, on admet plus ou moins explicitement la parenté de sa conduite avec le jouer humain. Postulat d'une importance extrême : il signifie qu'en dépit de la multiplicité des formes et des niveaux biologiques il n'y a, chez l'animal comme chez l'homme, qu'une seule manière de jouer. Est-ce absolument évident ? » (Henriot, 1978, p. 32)

Il y aurait donc une sorte d'anthropomorphisme à qualifier de jeux des attitudes animales. Chez Henriot la preuve du jeu ne peut se suffire de l'observation d'une forme de comportement, car le jeu est d'abord une attitude subjective. Pour appréhender cette attitude il faut que l'être soit conscient de jouer. « Le joueur joue toujours sur deux tableaux. Il y a ce qu'il fait (ce que l'on voit faire) et ce qu'il fait en le faisant (qu'il est nécessairement le seul à savoir). C'est pourquoi il est impossible de dire si un jeune enfant joue, si un animal joue. On voit sans doute ce qu'ils font ; on ne peut pas savoir s'ils le font en jouant, s'ils jouent en le faisant. » (Henriot, 1989, pp. 256–257)

Maude Bonenfant exprime cette position en l'extrémisant : « Le jeu est à la fois conduite objectivement observable (l'ensemble de ses actes) et intention subjective de donner tel sens à une conduite. "Une situation d'incertitude n'a de valeur ludique qu'à partir du moment où quelqu'un décide de s'en jouer" (Henriot, 1989, p. 253). Cette intention de donner le sens de jeu à son acte interdit à l'observateur extérieur de voir du « jeu » chez un enfant, un animal ou même un autre être humain. » (Bonenfant, 2013)

Finalement, pour cette approche culturaliste, le jeu ne se caractérise pas par une apparence, mais par le sens que l'on donne à un acte : « Le phénomène "jeu" appartient à l'ordre du signifiant. Ce qu'il y a de jeu dans un acte ludique relève uniquement du sens. Il a sens de jeu : à cela se ramène le fait qu'il soit jeu. On peut faire quelque chose sans jouer ; on peut faire la même chose par jeu. La différence tient seulement au sens que l'on donne à son acte. » (Henriot, 1969, p. 48).

En suivant cette position, il faudrait réserver le verbe jouer à des situations au sein desquelles nous avons des indices certains qu'elles sont faites par jeu, et non seulement dont l'apparent déroulement ressemble à ce que nous qualifions généralement de jeu. En ce qui concerne le monde animal, cette option invalide toute démarche fondée sur l'observation, ou tout au moins l'empêche de parvenir à des conclusions et de qualifier certains comportements typiques. La parenté entre le jeu observé chez l'animal et celui des jeunes enfants étend cette difficulté au monde humain.

Dès lors l'emploi du verbe jouer devient problématique. En observant un jeune chat qui poursuit frénétiquement un bouchon, il devient abusif de dire : « le chat joue ». Il faudrait dire : « le chat manifeste une certaine agitation physique à laquelle nous ne saurions attribuer un sens, faute de pouvoir en connaître la véritable intention ». Cette position est bien difficile à tenir, car elle remet en question les usages courants et empêche la communication transculturelle. Si avec Henriot nous acceptons des usages éloignés du sens originel, comme par exemple dans l'expression « jeu politique », pourquoi rejeter des usages communément admis et, de plus, validés par l'observation scientifique ?

Force alors est de constater que le jeu ne fait pas système : son emploi recouvre des situations qui n'ont aucun point commun et toute tentative d'établir une définition unificatrice est vaine. Il faut accepter la polyvalence des termes « jeu » ou « jouer » en étant bien conscients qu'ils recouvrent des représentations diverses, voire même contradictoires. Cette conception polymorphique nous conduit à donner autant d'intérêt à des critères objectifs de l'activité qu'aux témoignages exprimés de l'intention ludique, sachant que l'ensemble peut se fondre dans un bain indifférenciable. Nous éviterons donc de nous attacher à une quelconque définition qui serait forcément normative. Notre point de vue s'attachera à savoir ce que l'on fait du jeu plutôt qu'à prétendre dire ce qu'il est.

## 2. *Le jeu des psychanalystes*

Les psychanalystes ont en commun avec les éthologues de fonder leur pensée du jeu sur l'observation des comportements, sans qu'il soit toujours possible de bénéficier de l'aide du langage. C'est par son intérêt pour l'enfance que la psychanalyse a abordé le jeu. Pour Freud il est un moyen d'explorer le psychisme de l'enfant.

Il évoque, dans *Au-delà du principe de plaisir* (1920), le jeu d'un enfant de 18 mois qui jette au loin une bobine puis la ramène à lui (expérience connue sous le nom du jeu du « Fort Da »). Freud s'attache à interpréter la fonction symbolique de cette activité. Il y voit la répétition du traumatisme de la séparation d'avec la mère. En rejouant la séparation, l'enfant substitue l'activité du jeu à la passivité dans laquelle a été subi l'événement pénible. Les enfants reproduisent ainsi « une sorte d'ab-réaction contre l'intensité de l'impression dont ils cherchent pour ainsi dire à se rendre maîtres » (Freud, 1920, p.16)

Outre l'activité favorisée par le jeu, Freud théorise la question de la répétition, cette « tendance irrésistible à la reproduction » (Ibid., p. 22) Il y voit la satisfaction d'une impulsion de vengeance qui, dans le cas du jeu du « Fort Da », peut s'exercer à l'encontre de la mère absente. Cette interprétation pourrait s'appliquer dans le cadre d'une vision plus large du jeu. On pourrait la mobiliser pour caractériser certaines pratiques adultes qualifiées d'addictives si l'on souhaitait souligner de potentielles connotations négatives du jeu.

Dans la continuité de Freud, Mélanie Klein s'est intéressée aux jeux des enfants en tant que technique d'analyse. Elle a cherché à les interpréter comme on interpréterait un rêve, comme un moyen d'accès aux représentations symboliques de l'enfant. « Le jeu apparaît tout à la fois comme une mise en scène des tensions psychiques de l'enfant et comme un moyen thérapeutique, dans le cadre du transfert. » (Bailly, 2001, p.41) Le jeu est donc appréhendé de façon pragmatique, il sert d'outil pour l'exploration du psychisme de l'enfant, il n'est pas étudié ni défini pour ses caractéristiques propres.

Donald Winnicott, pédiatre et psychanalyste, a renouvelé l'approche en allant au-delà d'une simple utilisation thérapeutique. Dans son ouvrage *Jeu et réalité*, publié en 1975 (version française), il a fondé une approche singulière du jeu en faisant l'axe central de sa réflexion. Winnicott porte son attention sur la relation entre le bébé et sa mère. Le jeu qu'il observe est une expression spontanée et fondatrice de la personnalité de l'enfant. Il n'est plus un moyen de soigner l'enfant, mais la manifestation même de son existence. Comme pour Freud, la question est celle de la séparation entre la mère et l'enfant. La mère doit être « suffisamment bonne », c'est à dire qu'elle doit apporter tous les soins dont a besoin le bébé mais, en même temps, elle doit le préparer à devenir autonome, à découvrir son existence propre.



Winnicott met en lumière le rôle de l'*objet transitionnel* qui permet au bébé d'accepter l'absence de la mère. Dans les premiers mois de sa vie, le nourrisson est dans l'indistinction : il ne fait pas la différence entre les limites de son corps et l'environnement, sa mère est un prolongement de lui-même. La satisfaction de ses désirs par la mère lui donne une illusion d'omnipotence. Par la suite, l'enfant découvre progressivement la réalité dans un processus de désillusion au cours duquel un objet proposé par la mère et adopté par l'enfant permet la découverte d'une relation à un objet différencié.

Dans la relation à cet objet, le bébé fait l'expérience d'un objet « non-moi » qui lui permet de calmer ses angoisses, et aussi de développer un sentiment de contrôle par la manipulation. Il n'est plus dans la toute-puissance, mais dans une *aire intermédiaire d'expérience* au sein de laquelle il confronte ses désirs à la réalité. Pour Winnicott l'aménagement de cet espace n'est pas réservé au jeune enfant, il caractérise la condition de nos vies : « Nous supposons ici que l'acceptation de la réalité est une tâche sans fin et que nul être humain ne parvient à se libérer de la tension suscitée par la mise en relation de la réalité du dedans et de la réalité du dehors ; nous supposons aussi que cette tension peut être soulagée par l'existence d'une aire intermédiaire d'expérience » (Winnicott, 2002, p. 47)

C'est dans cet *espace potentiel* que prend place le jeu, « entre la réalité psychique personnelle et l'expérience de contrôle des objets réels » (Ibid, p. 98). De ce fait, Winnicott associe le jeu à la créativité : « c'est en jouant, et seulement en jouant que l'individu, enfant ou adulte, est capable d'être créatif et d'utiliser sa personnalité tout entière » (Ibid., p. 110). Il faut ici préciser que le psychanalyste prend bien soin de différencier le « game », activité socialement organisée, du « playing », activité de jeu dont il est question ici. Cette dernière est essentielle, car elle a trait à la découverte du soi, alors que les jeux de type « games » constituent plutôt un obstacle : « il faut admettre que le jeu est toujours à même de se muer en quelque chose d'effrayant. Et l'on peut tenir les jeux (*games*), avec ce qu'ils comportent d'organisé, comme une tentative de tenir à distance l'aspect effrayant du jeu (*playing*). » (Ibid., p. 103)

L'espace potentiel est donc le siège de la construction de l'individu, de son *expérience culturelle*. La question de l'expérience évoque le faire, cette activité qui s'exprime par le jeu. La dimension culturelle recouvre pour Winnicott notre héritage en tant que membre de l'humanité, tout ce qui nous rattache au passé, à la tradition. Le jeu nous permet de contribuer à la culture, non pour répéter la tradition, mais pour la concilier avec l'originalité inventive. « L'expérience culturelle commence avec un mode de vie créatif qui se manifeste d'abord par le jeu » (Ibid., p. 186).

On peut alors rapprocher la conception de Winnicott de celle d'Huizinga, puisque pour tous deux le jeu est au fondement de la culture. Néanmoins il demeure une différence majeure : chez Huizinga il s'inscrit dans un processus civilisationnel qui conduit l'humanité des jeux désordonnés vers des pratiques de plus en plus socialement organisées, de plus en plus ritualisées, qui garantissent la cohésion sociale. Au contraire, Winnicott valorise le jeu dans tout ce qu'il a d'inventif, cette expérience vitale qui permet à l'individu de trouver sa place dans un agencement entre le désir personnel et la soumission aux contraintes du réel. Chez Huizinga le jeu doit être domestiqué pour produire la culture, chez Winnicott, il doit permettre de contribuer à la culture par son caractère libre et spontané.

Aussi, Winnicott a ouvert la voie vers une approche du jeu plus orientée vers l'épanouissement individuel, qui correspond certainement mieux à l'individualisme contemporain. Son apport se retrouve dans les discours actuels qui mettent en avant le potentiel créatif du jeu et son utilité pour le développement personnel. Lorsque la référence à Winnicott est mobilisée par les théoriciens des jeux vidéo ou des instrumentalisation numériques, elle devient rapidement abusive puisqu'elle est appliquée dans le cadre de pratiques réglées de type

« game », et non d'activités libres. La référence à Winnicott perd alors toute pertinence puisqu'elle est utilisée dans des contextes de soumission à des règles au sein desquelles l'expérimentation créative et l'espace potentiel sont extrêmement limités.

À l'inverse, il faut noter que la compulsion de répétition, pointée par Freud, n'est jamais évoquée, alors que les phénomènes répétitifs peuvent être souvent constatés dans les expériences proposées par les jeux numériques. Il serait pourtant utile de s'intéresser à la capacité aliénante ou libératrice de la répétition dans le jeu. On peut supposer avec Freud que la répétition, si elle n'ouvre pas la voie de la créativité, peut contribuer à surmonter l'angoisse ou les traumatismes. Cette perspective est opposée à celle de Winnicott, pour qui le jeu n'a d'intérêt que par son caractère créatif. À ce titre, il fait une sévère critique de la simple répétition : « il n'est personne parmi ceux qui contribuent à la culture pour simplement répéter – sauf quand il s'agit d'une citation délibérée ; le péché impardonnable dans le domaine culturel est le plagiatisme. » (Ibid., p. 184)

## 5. Le jeu en tant qu'éducateur

Nous avons déjà évoqué, au début de cette partie, l'apparition de positions en faveur de l'instrumentalisation éducative du jeu, avec Érasme, Locke ou Rousseau. Les bienfaits du jeu en matière d'éducation n'ont cessé de s'affirmer jusqu'à aujourd'hui au travers de l'action de pédagogues et de penseurs. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, le pédagogue allemand Friedrich Fröbel invente les *jardins d'enfants* destinés aux enfants en âge préscolaire, de 2 à 6 ans. Il fonde le développement du jeune enfant sur l'utilisation de jeux éducatifs pour stimuler son activité spontanée. Gilles Brougère (2005), dont l'ouvrage *Jouer/Apprendre* constitue une référence incontournable en la matière, estime que Fröbel a ainsi produit une nouvelle norme pédagogique dont l'influence s'étend jusqu'à nos jours, étayée par la diffusion de ses ouvrages théoriques et de son matériel pédagogique.

Ce courant d'idée, qui s'est imposé, repose sur l'idée que le jeu est une éducation naturelle : en jouant l'enfant découvre le monde. On la trouve reprise par les psychologues suisses Edouard Claparède et Jean Piaget. Pour ce dernier il faut recourir à des types de jeux successifs : sensorimoteurs, symboliques, puis « réglés », car ils correspondent aux stades du développement de l'enfant. Le jeu permet l'expression de la spontanéité de l'enfant, il lui permet de se confronter et de s'adapter librement à son environnement. Aujourd'hui, il est très généralement admis que le jeu doit être au centre de la pédagogie préscolaire et que l'éducation doit prendre en compte les motivations de l'enfant. Quelle est la réalité de ce qui semble une évidence ?

### 1. Jeu et éducation : de l'antinomie à l'instrumentalisation

Le principal problème lorsque l'on parle de jeu et d'éducation c'est que l'on ne sait pas de quel jeu l'on parle (nous avons déjà montré l'étonnante polysémie du terme), mais il n'est pas réellement dit non plus de quelle éducation il s'agit, tant de son cadre que de ses objectifs. De fait, il s'avère que l'éducation dont il est question n'est généralement pas celle du cadre familial, mais son cadre industrialisé par l'école. Celle-ci se donne des finalités de productivité, ce qui semble bien contradictoire avec l'idée de jeu. Alors que ce dernier est considéré comme une activité autotélique et s'accompagne de l'incertitude de ses résultats, l'école se donne des objectifs rationalisés, recherche l'efficacité et recourt à la contrainte pour y parvenir.

La question se pose alors de la façon dont ce jeu être introduit à l'école. Gilles Brougère constate : « Il n'y a pas une pédagogie du jeu » (Brougère, 2005, p.75). Il distingue trois visions différentes pouvant justifier le recours au jeu :

- Le jeu conçu comme vecteur de l'apprentissage : cette perspective témoigne de la plus grande croyance dans son pouvoir éducatif, c'est sa pratique qui permet d'apprendre.
- Le jeu comme contexte d'apprentissage : on apprend dans le jeu, les objectifs pédagogiques sont aménagés dans une forme ludique.
- Le jeu comme condition favorable à l'apprentissage : le jeu (ou peut-être seulement son évocation) rend disponible à l'apprentissage. Il peut alors relever de la simple ruse pédagogique pour séduire les apprenants.

Ainsi que le constate Brougère, ces différences d'approche ne sont jamais clairement explicitées par les partisans des pédagogies ludiques. Elles sont mélangées dans l'idée générale de la vocation éducative du jeu.

Traditionnellement l'école et le jeu semblent opposés. Celui-ci est réservé aux parenthèses des récréations qui permettent la reconstitution de la force de travail entre des séances qui nécessitent attention et soumission. Moment de loisir et de divertissement, il n'a donc rien à faire en classe, lieu du sérieux et de la concentration. Cette antinomie reste globalement la règle dans les systèmes scolaires contemporains. Seul le niveau préscolaire semble y échapper, puisque le jeu y est à l'honneur au sein des classes maternelles, tout au moins dans les discours affichés, sous l'influence des pédagogues et psychologues que nous avons évoqués.

Gilles Brougère (2005) s'intéresse à la place du jeu dans l'éducation préscolaire. Si le mythe du jeu libre et de son rôle positif pour l'éducation imprègne la pensée éducative, la réalité semble autre : le jeu dirigé est dominant, à l'encontre de l'initiative et de la liberté enfantine. « Le jeu des enfants s'inscrit dans un cadre qui pour une large part est déterminé par les adultes. Derrière l'initiative enfantine peut apparaître le projet adulte, à travers le matériel choisi, celui qui est mis en évidence, les stimulations à jouer, le discours de valorisation et d'encouragement. » (Ibid., p. 77)

Cette tension entre le jeu libre et un jeu dirigé qui, finalement, n'a plus grand chose à voir avec le jeu spontané de l'enfant en se rapprochant de la logique de l'exercice, révèle toute la difficulté de marier jouer et apprendre. Les enseignants sont confrontés à une contradiction entre le souhait affirmé de respecter l'initiative enfantine et leurs objectifs d'apprentissage. Ils « souhaiteraient que les objectifs fixés soient atteints de façon spontanée par l'activité ludique des enfants, ce qui ne semble pas toujours le cas ; cela peut les conduire soit à revenir sur les objectifs soit à intervenir dans le jeu. » (Ibid., p. 80) L'incertitude et la frivolité du jeu sont remplacées par l'investissement du sérieux éducatif. À la libre décision de l'enfant se substitue l'intervention de l'adulte.

Malgré ces difficultés de conciliation entre jeu et apprentissage, les programmes scolaires en France affichent toujours cette « association indissoluble ». Il y a donc une instrumentalisation du concept de jeu pour cacher une réalité pédagogique à l'opposé du ludique. Gilles Brougère parle, au sujet du programme de 2002, d'un recours « à la ruse, la tromperie : il s'agit de faire croire à l'enfant qu'il joue, mais l'enseignante reste la manipulatrice » (Ibid., p 91). En fait, le jeu a une présence marginale dans l'école maternelle en France. Il s'agit plutôt de son évocation, mais cela ne correspond pas à la réalité. Le modèle français reste très centré sur le pouvoir de l'adulte et le déni de l'initiative de l'enfant.

Le propos de Gilles Brougère peut être élargi à de multiples contextes au-delà de l'éducation préscolaire et nous en verrons plus loin de nombreuses illustrations. Le jeu, avec le capital de valeurs sympathiques qu'il véhicule – liberté, plaisir, initiative – devient un effet facile de discours, d'autant plus facile que la polysémie du terme permet à chacun d'en retenir ce qui l'arrange. Cette évocation du jeu n'est bien souvent que rhétorique, elle ne se concrétise pas par des efforts pour favoriser de réelles pratiques ludiques.

Le théoricien américain du jeu Brian Sutton-Smith s'attache dans *The Ambiguity of Play* (2001) à relever toutes les ambiguïtés qui se cachent derrière le jeu (*play*) et il énumère la multiplicité des expériences et des formes. Afin d'apporter un peu de cohérence dans la recherche théorique, il se propose d'étudier les rhétoriques dans la culture populaire qui sous-tendent les divers emplois du jeu. Le terme rhétorique est entendu comme « un discours persuasif, un récit implicite, sciemment ou involontairement adopté par les membres d'un groupe particulier, pour persuader les autres de la véracité et de la valeur de leurs croyances.<sup>17</sup> » (Sutton-Smith, 2001, p. 8, n.t.) L'auteur étudie les rhétoriques autour du jeu, qui peuvent masquer des idéologies et des intérêts.

Parmi ces rhétoriques, la « rhétorique de progrès », citée par Brougère, s'applique particulièrement aux instrumentalisation éducatives du jeu. Elle consiste à considérer que le jeu des enfants comme celui des animaux (mais pas celui des adultes) leur permet de s'adapter et de se développer. Cette rhétorique pose comme une évidence l'association entre jeu et apprentissage. « Cette croyance dans le jeu comme progrès est quelque chose que la plupart des Occidentaux chérissent, mais sa pertinence a été plus souvent supposée que démontrée. » (Ibid., p. 9, n.t.)

Brougère constate qu'en France l'alliance de la psychologie et de la pédagogie a renforcé la position de ceux qui voient dans le jeu un support éducatif pour le jeune enfant. Mais cette association est loin d'être le résultat d'une connaissance scientifique du jeu, elle s'enracine plutôt dans des discours métaphysiques. Il fait état d'« une faiblesse des preuves apportées par les défenseurs de la thèse du jeu comme contribution significative au développement de l'enfant. » (Brougère, 2005, p. 32) Il ne s'agit pas de dénier toute capacité éducatif du jeu, mais de refuser « l'idée naïve d'une conjonction miraculeuse, sans pour autant nier que le jeu offre, comme sans doute bien d'autres activités, des occasions d'apprentissage. » (Ibid., p. 2)

## 2. *La dissonance Freinet*

Alors que les pédagogies nouvelles ont, dans l'ensemble, fait largement la promotion de la valeur éducatif du jeu, il nous paraît intéressant d'évoquer la voix de Célestin Freinet, éminent acteur de l'éducation nouvelle, qui se démarque nettement sur cette question. Freinet partage avec les mouvements d'idées qui se sont développées au XX<sup>ème</sup> siècle la volonté d'inventer une école qui ne soit plus fondée sur l'autoritarisme et la transmission de connaissances abstraites déconnectées de l'expérience immédiate de l'enfant.

Dans son ouvrage *L'éducation du travail* (1949), il développe une vision à la fois originale et décalée, qui nous paraît utile à notre propos, car elle fournit des concepts pour penser les instrumentalisation du jeu. Par certains côtés, son ouvrage peut paraître suranné,

---

<sup>17</sup> Notre traduction personnelle de l'anglais. Nous utiliserons désormais l'acronyme n.t. pour désigner les textes que nous avons traduits de l'anglais.

tant par sa condamnation du loisir divertissant que par la valeur morale qu'il accorde au travail, ou encore sa vision du monde du travail, essentiellement liée aux métiers d'un monde rural aujourd'hui disparu (forgeron, charron, couturière...). Néanmoins, sa réflexion sur l'opposition jeu/travail permet d'interroger la relation entre les deux concepts en matière d'éducation et ouvre à une approche critique argumentée de l'instrumentalisation éducative du jeu.

Se différenciant de pédagogues tels que Decroly, Freinet ne souhaite pas fonder l'éducation sur le jeu, mais sur le travail. Il remet en question l'idée classique du besoin naturel de jeu chez l'enfant : « Il n'y a pas chez l'enfant de besoin naturel du jeu ; il n'y a que le besoin de travail » (Freinet, 1949, empl. 2900<sup>18</sup>). Ainsi l'activité que nous constatons ne serait pas un jeu, ce qui peut rejoindre les doutes qu'émettait Henriot, et Freinet choisit de l'interpréter comme un puissant besoin de travail. « Ce jeu, qui est essentiel, au petit animal comme au petit homme, c'est, en définitive du travail, mais du travail d'enfant, dont nous ne saisissons pas toujours le but, que nous ne reconnaissons aucunement parce qu'il est moins terre à terre, moins basement utilitaire que nous l'imaginons communément. Pour l'enfant, ce travail-jeu est une sorte d'explosion et de libération, comme en ressent encore, de nos jours, l'homme qui parvient à se donner une tâche profonde qui l'anime et le divinise. » (Ibid., empl 2692)

La notion de *travail-jeu* correspond pour Freinet à une activité que nous pouvons habituellement qualifier de jeu, mais qui est socialement intégrée, fonctionnelle. Cette vision du travail des enfants découle de son observation de leur condition dans le monde rural au sein duquel se mêlent des activités d'exploration du monde et des imitations de la vie des adultes. Très tôt, l'enfant aide les adultes dans les travaux domestiques ou champêtres (garde des bêtes), ce que l'on constate encore dans les sociétés traditionnelles. C'est la société moderne qui a créé le cloisonnement entre les activités de travail et de loisir.

Le *travail-jeu* est une préparation essentielle à la vie future. « Les jeux des enfants, les jeux ancestraux du moins, ceux qui sont pour ainsi dire spécifiques à notre espèce, comme l'est le jeu du chat avec la feuille mouvante figurant la souris, ces jeux sont bien souvent graves, sérieux parfois nostalgiques ; ils ne s'accompagnent pas toujours de grands éclats de rire, mais plus souvent d'émotions violentes, de souffrances, de coups même, de tension extrême pour mériter la victoire. » (Ibid., empl. 2901)

Freinet fait la critique de la séparation du jeu et du travail, tout comme de la séparation du monde des adultes et de celui des enfants. Dans nos sociétés les enfants sont relégués dans le jeu parce qu'ils sont considérés comme des intrus dans un monde qui n'est pas fait pour eux. Des pédagogues, comme Ovide Decroly, ont voulu se servir du jeu comme moyen éducatif et ont proposé des activités qui satisfont les besoins de l'enfant en améliorant ses capacités par l'exercice. Freinet estime que c'est là une bonne évolution mais qu'il serait encore plus productif de proposer un travail véritable, un *travail-jeu*. Il qualifie les propositions des pédagogies ludiques de *jeu-travail*, un jeu qui conserve le souvenir attardé du travail, qui satisfait les besoins primordiaux de l'individu, mais qui est cadré par des moules prévus par les adultes, coupé de la réalité du monde et moins ouvert à la créativité de l'enfant.

Ce que Freinet reproche principalement à la mise en avant du jeu, c'est de privilégier le plaisir immédiat, l'attractivité, au détriment d'une satisfaction plus riche qui est celle du travail qui apporte aux enfants la joie plus intense « des activités qui les intéressent profondément, qui les empoignent et les mobilisent tout entiers » (Ibid., empl. 2877). Si le *jeu-travail* lui paraît inférieur au *travail-jeu*, ses critiques les plus sévères vont aux *jeux de détente compensatrice*,

---

<sup>18</sup> L'édition électronique de l'ouvrage de Freinet que nous avons consulté ne comporte pas de pages, il est référencé par des emplacements que nous notons « empl. »

qui sont ceux qui permettent la décompression après un travail aliénant. Ils sont pervers, brutaux et font suite à trop d'efforts intellectuels abstraits et à trop de contraintes disciplinaires.

Parmi ces derniers, il qualifie de *jeu-haschich* les jeux de détente psychique, tels que les jeux à gagner, qui peuvent être simples (les jeux de hasard) ou par la ruse (comme les jeux de cartes), qui encouragent à mentir, à tricher, à voler. Il peut y avoir chevauchement entre les *jeux-travaux* et les *jeux à gagner* : par exemple les jeux de bille peuvent permettre d'améliorer l'adresse, mais il y a déplacement lorsqu'on ne joue plus que pour gagner. Dans le premier cas les joueurs sont appliqués et sérieux dans la logique du *jeu-travail*. Au contraire, avec la logique du *jeu à gagner* il y a des disputes, des colères, des menaces, des tricheries.

Cet éloge du travail doit être compris dans la définition qu'en donne Freinet, c'est-à-dire un travail qui est à la source du développement de l'individu. « Il y a travail toutes les fois que l'activité – physique ou intellectuelle – que ce travail suppose, répond à un besoin naturel de l'individu et procure de ce fait une satisfaction qui est par elle-même une raison d'être. Dans le cas contraire, il n'y a pas travail mais besogne, tâche qu'on accomplit parce qu'on vous y oblige, et la chose n'est pas du tout comparable. » (Ibid., empl. 4913)

Si le mot travail, de par ses origines étymologiques est lié à la torture, tout comme pour le jeu, la réalité de ce qu'il recouvre est multiple. Il peut être rattaché à des tâches fastidieuses, imposées par la contrainte, voire dégradantes pour la santé physique ou psychique. Mais, pour bon nombre de travailleurs, il est lié à des activités enrichissantes, voire passionnantes ; c'est un travail dont on comprend le sens. Cette motivation au travail peut alors être rapprochée de celle suscitée par le jeu, voire être supérieure comme l'envisage Freinet, car elle est ancrée dans la réalité du monde et donne un sentiment de puissance supérieur puisqu'elle peut modifier, bien au-delà l'espace clos d'un « cercle magique », la « vie courante » elle-même, pour reprendre l'expression de Caillois.

La pensée hétérodoxe de Freinet en matière de jeu permet de faire ressortir deux connotations opposées. D'une part, le jeu est expérimentation, exploration. Il peut participer à l'insertion de l'homme dans son milieu, et finalement il peut se confondre avec le travail, dans son acception liée au développement de l'individu, lorsqu'il est *travail-jeu*. C'est, le plus souvent, cette dimension que souhaitent mobiliser les pédagogues, elle n'est liée ni à l'idée d'improductivité, ni à celle de gratuité, elle est censée produire de la connaissance. Relève-t-elle du domaine du jeu ou de celui du travail ? Freinet, par ses réflexions, révèle la nature idéologique de l'emploi de ces termes qui peuvent qualifier la même chose.

D'autre part, le jeu peut être un divertissement gratuit, voire une diversion qui éloigne de la réalité sociale et qui est plutôt un facteur de régression de l'individu. Les *jeux de détente compensatrice* permettent le défoulement lorsque des contraintes trop pénibles sont imposées à l'individu. Ils sont tout aussi aliénants que le travail ou les conditions sociales difficiles dont ils sont le contrepoint. Le *jeu-haschich* séduit par une recherche du plaisir immédiat, il tend à assujettir l'individu par sa facilité, mais il le détourne de la compréhension de sa condition et lui ôte sa capacité d'agir sur le monde. Dans le cadre de notre travail, ces deux dernières catégories peuvent caractériser certains processus d'instrumentalisation, dès lors que le jeu sert d'appât, de compensation ou qu'il cherche à masquer la réalité d'une situation.

### 3. Les capacités éducatives du jeu

Nous espérons avoir convaincu le lecteur, à ce stade, que l'affirmation générale des capacités éducatives du jeu n'a pas grand sens, tant les définitions et connotations qui lui sont associées peuvent être diverses. De la même façon, les contenus et les modalités d'apprentissage le sont tout autant. Au-delà des discours convenus sur l'efficacité naturelle du jeu pour apprendre, issus d'une vision rousseauiste naïve, peut-on identifier des situations éducatives ou contenus particuliers qui seraient plus propices à une pédagogie ludique ? Par ailleurs, ce qui aurait été appris par le jeu peut-il être utile au développement des compétences requises par l'éducation ?

#### (1) L'apprentissage informel

Pour Gilles Brougère, le jeu en matière d'éducation ne correspond pas à un contenu mais à une « mise en forme spécifique des contenus » (Brougère, 2005, p. 145). S'il renonce avec sagesse à tenter de définir le jeu, tant ses frontières sont floues, il en retient cinq caractéristiques qui peuvent être plus ou moins présentes :

- Le second degré : le jeu se déroule dans un cadre fictif.
- Jouer c'est décider : la décision produit le jeu mais ne change pas le monde.
- De la règle : le jeu se déroule selon des principes qui n'ont pas force de loi, mais qui sont liés à l'acceptation collective.
- La frivolité : le jeu s'accompagne d'une idée de gratuité, il y a mise à distance des conséquences.
- L'incertitude : le scénario se construit au fur et à mesure du déroulement.

Brougère constate une antinomie entre certaines de ces caractéristiques et la forme scolaire : « frivolité et incertitude semblent antinomiques avec un projet éducatif qui poursuit des objectifs d'apprentissage » (Ibid., p. 147). Par ailleurs, le critère de décision diverge avec les systèmes scolaires traditionnels qui mettent au centre l'autorité du maître. Ce critère peut converger avec des visions plus modernes de l'éducation qui valorisent l'initiative et l'activité de l'apprenant.

Néanmoins, la forme scolaire n'est pas la seule forme éducative : outre la formation adulte ou l'éducation préscolaire que nous avons déjà évoquée avec Fröbel, de multiples situations qui ne sont pas prévues pour cela peuvent être des occasions d'apprentissage, comme par exemple les activités du quotidien au sein de la cellule familiale. C'est alors une éducation spontanée qui n'est pas sans rappeler le *travail-jeu* de Freinet, lorsque les enfants participent aux activités domestiques. Brougère parle dans ce cas d'*éducation informelle*, processus au sein d'un contexte socioculturel qui établit une continuité entre vie quotidienne et éducatif.

Il se réfère aux travaux de Lave et Wenger (1991) qui mettent en avant l'idée d'un *apprentissage situé* qui repose sur le rôle du contexte socioculturel, l'insertion dans une communauté et la participation à des pratiques partagées. Alors qu'il est difficile d'utiliser les connaissances académiques dans la vie quotidienne, l'insertion dans un contexte authentique permet une intégration progressive, un engagement qui donne du sens à l'expérience vécue dans sa dimension subjective.

À l'opposé de la formalisation scolaire, les apprentissages peuvent alors être pour partie non intentionnels et non explicites. En contrepartie, les résultats éducatifs ne sont aucunement garantis, l'apprentissage est aléatoire. Il en serait de même pour la pratique d'un jeu qui est vécu comme une expérience personnelle déconnectée de toute finalité seconde. « Si le jeu est éducatif, ce serait donc d'un point de vue informel, c'est-à-dire comme un effet qui accompagnerait cette expérience sans qu'il soit visé. L'effet recherché par le joueur renvoie au

plaisir, mais ce faisant il peut rencontrer, de façon aléatoire, une expérience facteur d'apprentissage. » (Ibid., p. 153)

Ainsi on peut établir une opposition entre jeu et formalisation, celle-ci caractérisant l'enseignement scolaire. Dès lors, l'apprentissage par le jeu, si tant est qu'il s'agit d'une situation de jeu, correspondant aux critères énoncés par Brougère, c'est-à-dire impliquant réellement frivolité et incertitude et il ne peut générer qu'une éducation diffuse. Le jeu n'exclut pas en soi l'apprentissage, mais les acquis qui peuvent en ressortir sont fortuits. « S'il est poursuivi pour le plaisir qu'on y prend, cela ne signifie pas que d'autres effets peuvent s'y greffer » (Ibid., p. 158).

## (2) Connaissances primaires et secondaires

Si le concept d'apprentissage informel est utile pour caractériser une situation ou un cadre pédagogique, il ne nous renseigne pas sur les contenus réellement transmissibles par le jeu. Certaines connaissances seraient-elles plus aisément accessibles par une pratique ludique ?

Les travaux de David Geary (2008), repris par John Sweller (2008), donnent une intéressante piste de réflexion. Si l'on admet avec Gilles Brougère que le jeu est susceptible d'avoir une place dans le cadre d'une éducation informelle, on peut se demander si ce type d'apprentissage n'est pas favorable à certains types de connaissances plutôt qu'à d'autres. Geary distingue deux types de connaissances : des connaissances primaires et des connaissances secondaires.

Les premières sont des connaissances nécessaires à l'adaptation à l'environnement et elles ont une application immédiate. Parmi celles-ci on peut citer la reconnaissance des visages et des objets physiques ou l'apprentissage du langage oral. Ces compétences sont acquises de façon inconsciente, sans effort et rapidement, par simple adaptation. L'apprentissage repose sur l'immersion sociale, l'imitation, l'exploration, voire le jeu. Au contraire, les connaissances secondaires n'ont pas d'utilité immédiate, elles sont acquises en vue de la vie future. Elles nécessitent un apprentissage conscient et des efforts dans la durée. Comme les résultats ne sont pas immédiats, la motivation pour la tâche ne suffit pas, il faut une motivation extrinsèque. Elles s'acquièrent dans le cadre d'un enseignement. C'est le cas par exemple pour l'apprentissage de l'écriture ou des mathématiques.

Les connaissances primaires sont les plus anciennement acquises dans l'histoire de l'humanité, elles sont issues du processus d'évolution et n'ont pas besoin d'être apprises formellement. Les connaissances secondaires sont plus récentes, elles sont liées à notre évolution culturelle. Alors que le langage parlé s'acquiert naturellement dans le cadre familial, l'apprentissage des connaissances secondaires est confié aux écoles, innovations culturelles qui ont pour tâche d'organiser la gestion des efforts et de la motivation qu'il faut susciter et entretenir. L'imitation ou l'immersion ne suffisent plus, il faut s'exercer, faire des efforts de mémorisation, d'abstraction ou de calcul, mobiliser son attention et savoir mettre à distance les automatismes. Lors de ces acquisitions le jeu ne semble pas pouvoir trouver sa place ; injecter de l'incertitude ou de la frivolité perturberait la rigueur exigée et ralentirait les processus d'acquisition.

Le jeu serait donc un moyen éducatif qui ne peut bien trouver sa place que dans le cadre de l'acquisition de connaissances primaires. L'affirmation est néanmoins à nuancer. En réalité, connaissances primaires et secondaires ne sont pas strictement séparées, il y a une perméabilité entre les deux types de connaissances. Les apprentissages secondaires peuvent prendre appui sur les premières. L'application de connaissances secondaires est renforcée dans le monde



professionnel par des processus d'apprentissage adaptatif. Ceux-ci sont peu coûteux, car ils sont fondés sur la pratique, mais peuvent conduire à des erreurs<sup>19</sup>.

Cet entremêlement de modalités d'apprentissage ne rend pas aisé une préconisation de l'utilisation du jeu pour tel ou tel type de connaissances. Il conduit néanmoins à distinguer ce qui peut relever de la pratique et de l'adaptation plus ou moins autonome, de l'acquisition du théorique qui nécessite un guidage. Le guidage, qui entrave l'initiative et la décision du joueur, paraît opposé à l'idée de jeu, comme l'a relevé Gilles Brougère.

### (3) La question de la transférabilité

L'insertion artificielle du jeu dans un processus d'apprentissage instaure une médiation, une couche intermédiaire supplémentaire entre l'apprenant et la connaissance. Ce choix pédagogique présuppose la croyance dans la capacité de la pratique d'un jeu particulier à permettre l'acquisition d'une compétence qui pourra être ensuite mobilisée dans d'autres contextes. L'apprenant sera censé transférer ce qui a été appris à l'intérieur du jeu pour l'appliquer dans des situations non ludiques.

L'automaticité de cette transférabilité ne semble pas prouvée par la recherche. Tricot et Sweller (2016) mettent l'accent sur l'importance de la connaissance spécifique, « une connaissance définie par sa nécessité à la réalisation d'une tâche » (p. 1), plutôt que des stratégies générales qui seraient susceptibles de résoudre n'importe quel problème dans n'importe quel domaine. Il est fréquent d'entendre, ou de lire, que tel jeu permet d'augmenter les capacités de mémorisation ou d'adresse, cela laissant supposer que ces acquis sont généralisables, et donc aisément transférables dans tous les domaines éducatifs. Le paradoxe des enfants grands joueurs de jeu vidéo et piètres élèves sur le plan scolaire ne semble pas prouver ce processus.

Des travaux scientifiques sur les joueurs d'échec, notamment ceux de Chase et Simon (1973), ont permis de mieux comprendre ce qui permet aux grands maîtres de gagner. Il a longtemps été considéré que la raison de leur succès résidait dans leur capacité à résoudre des problèmes. Or, les travaux montrent que ce qui différencie d'abord les grands joueurs des joueurs moyens est leur capacité à mémoriser des configurations de plateaux de jeu. La capacité des premiers à restituer de mémoire la position des pièces est bien supérieure à celle des seconds. Il s'avère que les grands maîtres n'ont pas acquis des stratégies de résolution des problèmes plus sophistiquées, mais qu'ils ont enregistré en mémoire à long terme « une énorme base de connaissances spécifiques constituée de milliers de configurations de problèmes ainsi que les meilleurs coups pour chaque configuration » (Tricot et Sweller, 2016, p. 10).

Ce niveau d'expertise ne s'acquiert qu'avec un grand nombre d'années de pratique. Les experts eux-mêmes sont souvent peu conscients de la somme de savoir qu'ils ont accumulée et les observateurs préfèrent parler de « génie ». De fait, cette expertise repose sur la capacité de la mémoire de travail à puiser dans un stock considérable dans la mémoire à long terme. Ce fonctionnement remet en question l'idée de la transférabilité des connaissances. En effet, Chase et Simon (1973), après avoir testé des configurations de véritables parties d'échec, ont reproduit ces tests en positionnant les pièces aléatoirement sur le plateau, de telle façon que la disposition ne corresponde à aucune configuration significative du jeu. Dans ce cas, il apparaît que la capacité de mémorisation des grands joueurs n'était plus meilleure que celle des non joueurs.

---

<sup>19</sup> Nous nous référons ici à un article non daté d'André Tricot : « Utilité, apprentissages et enseignement : une approche évolutionniste ».

URL : [http://andre.tricot.pagesperso-orange.fr/Utilit%C3%A9\\_Chapitre\\_Tricot.pdf](http://andre.tricot.pagesperso-orange.fr/Utilit%C3%A9_Chapitre_Tricot.pdf)

En effet, les grands joueurs ne trouvaient plus de correspondance avec des configurations connues.

Tricot et Sweller en concluent que « la compétence dans un domaine repose sur les connaissances des états des problèmes qui peuvent être rencontrés dans ce domaine, ainsi que les meilleures actions associées à ces états. » (Ibid., p. 10) De ce fait on peut être très dubitatif sur la question de la transférabilité des connaissances apprises dans un jeu. Avec un jeu on apprend d'abord à jouer, ce qui peut être coûteux en temps et en énergie. Mais rien ne prouve que cela ait permis d'acquérir des connaissances ou savoir-faire qui pourront être réinvestis dans un tout autre contexte.

## 6. Le jeu en tant que dispositif

Le jeu que nous avons évoqué jusqu'à présent est un concept général qui peut englober l'activité du joueur, l'idée générale de jeu, tout aussi bien que des objets matériels ou des conventions qui servent à jouer ou qui ont été conçus à cet effet. Nous proposons, maintenant, de nous intéresser à une acception plus étroite qui est celle des dispositifs de jeu ou, pour reprendre les mots d'Henriot, des structures de jeu. Nous englobons dans le terme dispositif les objets matériels qui vont servir au jeu, comme par exemple un ensemble de 32 cartes, et aussi l'ensemble des règles instituées qui permettent le jeu, comme par exemple le jeu de belotte qui indique comment les cartes doivent être jouées. Ces jeux d'institution doivent leur existence à une reconnaissance par un groupe social, plus ou moins large et ne relèvent pas de la simple subjectivité d'un joueur.

Le sujet de ce mémoire est d'étudier des dispositifs numériques présentés comme jeu. Dès lors, il s'agirait d'aborder le jeu en tant qu'artefact permettant de jouer, même si rien n'assure le déploiement ultérieur de l'attitude ludique d'un joueur. S'il est difficile de dire avec certitude si un enfant joue ou si une personne pratique une activité par jeu, il n'est guère contesté d'affirmer que la belotte est un jeu de carte ou que Tetris est un jeu vidéo. Il semblerait alors plus aisé de parvenir à un consensus pour qualifier de jeu un dispositif destiné à être joué. Nous verrons par la suite que la focalisation sur l'artefact présente le risque d'oublier le joueur sans la mobilisation duquel aucun jeu ne peut exister. Néanmoins elle présente l'intérêt d'asseoir la réflexion sur une base concrète et identifiée qui peut être reconnue tant par les joueurs que par les fabricants.

### 1. *Qu'est-ce qu'un jeu ?*

Stéphane Chauvier, philosophe, tente à son tour dans son ouvrage *Qu'est qu'un jeu ?* (2007) de définir le jeu. Il rappelle la position de Ludwig Wittgenstein dans ses *Recherches philosophiques* (2004) qui choisit le terme jeu pour illustrer les difficultés du langage, constitué de concepts flous et impossibles à délimiter : nous savons quand et comment employer le mot, mais nous ne savons pas le définir. Ce que nous qualifions de jeu peut constituer une *famille*, rassemblant des objets qui présentent des ressemblances, mais certainement pas une *classe* dont tous les membres partageraient des propriétés communes.

De la même façon, Chauvier reconnaît la plasticité du concept de jeu, un concept qui peut transcender l'ensemble des activités humaines et qui n'est donc pas *classifiant*, puisqu'il ne parvient pas à identifier une espèce de choses, mais plutôt un concept *assimilant* qui peut caractériser aussi bien une structure qu'une manière d'être ou d'agir. Afin de sortir de cette impasse, Chauvier distingue le concept abstrait de jeu, qui renvoie à un *comportement ludique*

*subjectif*, des *dispositifs ludiques objectifs*. Dans le premier cas nous évoquons *le jeu*, dans le second *un jeu*. La différence est grande : à l'esprit du jeu peuvent s'attacher des idées de détachement, de liberté, de plaisir, de gratuité, alors même que la pratique d'*un jeu* peut plutôt induire du stress ou de la passion.

Si la définition du concept abstrait paraît impossible, *un jeu*, envisagé en tant que dispositif ou *structure d'action*, peut présenter des caractéristiques que l'on peut circonscrire. Jouer à un jeu n'est pas la même chose que de jouer pour le plaisir de jouer : si le jeu en général – faire quelque chose par jeu – est considéré comme une action autotélique associée à l'idée de liberté, jouer à un jeu est une action *hétérotélique* : on joue dans un objectif distinct de l'action elle-même. Le fait de manipuler des cartes n'est pas l'objectif de la belotte, le but est de marquer plus de points que les adversaires à l'issue de la partie.

Mais la poursuite d'un objectif hétérotélique ne suffit pas à établir les constituants d'un jeu. Afin de favoriser la motivation des joueurs il faut des difficultés à surmonter. Il faut que soient prévues des contraintes, contraintes qui ne relèvent pas d'un choix personnel arbitraire, mais qui puissent être universalisées et s'appliquer à toutes les parties du jeu. C'est le rôle de la règle du jeu. Le propre de la règle d'un jeu est d'être une *règle constitutive* : c'est elle qui fixe et définit la pratique ; plus précisément elle fixe les objectifs du jeu et les moyens ou contraintes pour y parvenir.

Ces éléments ne sont toutefois pas encore suffisants pour différencier un jeu d'autres pratiques qui recourent à des règles, comme par exemple les règles de calcul, qui sont des *pratiques procédurales*. Chauvier indique que pour qu'il y ait jeu il faut une *pratique téléologique* : l'agent doit mobiliser des moyens et prendre des initiatives, il ne se contente pas de se soumettre à un règlement ou d'enchaîner un ensemble d'opérations prévues à l'avance. Alors qu'une pratique procédurale est faite pour être suivie jusqu'à son terme, dans un jeu on peut gagner ou perdre. Si un jeu n'offre pas cette alternative c'est un jeu mort. C'est le cas d'un jeu dont on connaît par avance l'issue ; ce serait aussi le cas d'un jeu au sein duquel on n'aurait aucun moyen d'action.

Chauvier différencie enfin l'alternative gagner/perdre de celle entre réussir et échouer. Dans ce dernier cas nous pouvons adapter les moyens au fur et à mesure de l'activité, ils ne sont pas prédéterminés. Dans le premier cas, au contraire, les moyens utilisables et le but sont inscrits à l'avance dans les règles. Le dispositif de jeu se caractérise donc par une *institutionnalisation* qui le différencie ainsi de la simple *activité divertissante*.

La caractérisation du jeu en tant que dispositif permet de renouer avec le critère de séparation d'Huizinga et de Caillois. Un jeu a un commencement et une fin déterminée, il se déroule dans un isolement spatial et une délimitation temporelle. Chauvier nous propose une définition pour caractériser « un jeu en acte », qui est une « pratique téléologique s'exerçant dans un espace et un temps institutionnels et consistant à mobiliser les moyens du jeu pour atteindre le but du jeu » (Chauvier, 2007, p. 48). Le terme pratique employé ici peut nous poser problème, car il renvoie à la mobilisation de l'attitude ludique, par nature imprévisible. Néanmoins les autres termes peuvent établir une base pour définir les constituants d'un dispositif de jeu.

Cette approche conduit à exclure du domaine du jeu (en tant que dispositif) un grand nombre de pratiques que nous qualifions communément comme telles. C'est le cas des jeux d'imitation qui ne prescrivent pas d'atteindre un but préétabli. « Jouer au docteur » n'est pas un dispositif de jeu mais une activité divertissante. Il en va de même avec tous les jeux d'imagination des enfants dont les règles se constituent ou se modifient au fur et à mesure de l'activité.

## 2. *Jeu et jouet*

L'approche définitionnelle de Chauvier est utile pour différencier deux types d'artefacts matériels prévus pour être joués : les jeux et les jouets. Si les deux types sont conçus pour inciter au jeu, ils n'ont pas le même régime de fonctionnement. Nous avons vu qu'un jeu se caractérise par une règle constitutive qui instaure des moyens et des buts. Il propose une structure d'action. Dans ce cadre, le joueur sera conduit à faire des choix, il pourra être amené à faire preuve d'habileté, il pourra être confronté au hasard du sort. Il devra se conformer à des règles extérieures à lui-même qui vont régir son activité, c'est-à-dire un ensemble de contraintes au sein desquelles il va tenter d'exercer une marge de manœuvre. Colas Duflo propose le terme de « *légaliberté* » pour qualifier cette liberté limitée : « Le jeu est l'invention d'une liberté dans et par une légalité » (Duflo, 1995, p. 57).

À l'opposé, un jouet est un artefact qui propose un jeu ouvert, non ou peu pré-déterminé. Le choix du mode d'utilisation est délégué au joueur qui peut inventer ses propres règles et pour cela laisser libre cours à son imagination. Si l'on joue à plusieurs avec des jouets, des règles communes peuvent être énoncées au fur et à mesure de l'activité. L'utilisation d'un jouet ne suppose pas une limitation de temps, on peut jouer tant qu'on en a envie, la notion de partie n'existe pas. Il n'y a pas d'objectif à atteindre en-dehors de ceux que le (ou les) joueur(s) décident de se fixer.

L'opposition entre jeu et jouet peut rejoindre celle entre *ludus* et *paidia*, mise en avant par Roger Caillois, la première étant liée à un cadrage social et la seconde à la libre spontanéité. Si un jeu nécessite l'acceptation de contraintes communes, le jouet est propice à l'expression de la subjectivité personnelle. Nous avons parlé de structure d'action pour le jeu, ce qui implique la visée d'un but et la mobilisation de moyens. Le jouet relève plutôt de l'activité, c'est-à-dire d'une activation sans autre spécification.

La distinction jeu/jouet peut sembler robuste. Les catalogues publicitaires de « jeux et jouets » répertorient les poupées ou les petites voitures dans la rubrique jouet. Si les caractéristiques de ces objets sont détaillées, voire des suggestions d'usage proposées, aucune règle explicite ni objectif n'est indiqué. À l'inverse, la rubrique « jeux de société » regroupe des objets qui sont généralement accompagnés d'une notice qui détaille les règles d'utilisation et fixe les objectifs pour les joueurs. Les fléchettes sont un jeu, car elles sont livrées avec une cible qui permet de compter le nombre de points marqués. Par contre le pistolet à flèches en mousse est un jouet : il n'est pas livré avec une cible, l'enfant pourra choisir librement sa cible, tirer sur un mur ou sur ses copains. Ici l'intention affichée n'est pas de mesurer son adresse mais de permettre un amusement spontané laissé au libre choix de l'enfant.

On peut néanmoins trouver rapidement des exceptions et des limites à ce principe de distinction. Ainsi la catégorie « jeux de construction » comprend des coffrets constitués de pièces à emboîter. Ces jeux sont typiquement des jouets, car la nature de l'assemblage tout comme l'objectif de l'objet à construire sont entièrement laissés à la libre initiative de l'enfant. Les jeux de cartes à collectionner s'écartent aussi de la définition. Les éditeurs produisant un très grand nombre de variétés de cartes, l'objectif de compléter le jeu est hors de portée. Ici la notion de jeu dérive sur la notion de série, de la même façon que l'on peut parler d'un jeu de clé.

Il peut sembler à des francophones que l'anglais pourrait offrir une meilleure précision avec la distinction entre *play* et *game* et entre *toy* et *game*. Or, nous pouvons constater les mêmes ambiguïtés en langue anglaise. Ainsi, sur la version anglaise du site Amazon<sup>20</sup>, nous constatons que des accessoires de jeux d'imitation, dont l'utilisation ne s'accompagne d'aucune règle ou objectif, peuvent être qualifiés de *game* et non de *toy*. C'est le cas avec des *disguise games* (jeux de déguisement), telle que la fausse barbe pour les déguisements d'Halloween. Derrière l'accessoire distrayant pointe certainement le jeu possible, mais ses modalités et finalités restent à inventer : faire rire, imiter un personnage existant, cacher sa véritable identité... ?

Par conséquent, le fait de limiter la notion de jeu à celle du dispositif ne lève pas toutes les ambiguïtés, d'autant plus, rappelons-le avec Jacques Henriot, que la structure ludique n'est rien sans l'attitude ludique d'un joueur qui vient lui donner vie. Malgré ces réserves, la distinction jeu/jouet est productive, car elle relie des types de dispositifs à des types différents d'activité. La logique du jouet met en avant la liberté du joueur, sa créativité et le développement de son imaginaire. Celle du jeu va dans le sens de sa régulation, de sa capacité à s'adapter à des normes sociales, à élaborer des stratégies et tactiques pour optimiser son action.

Il est donc utile de croiser ces deux types de dispositifs aux possibilités d'instrumentalisation qu'ils peuvent offrir. L'objet jouet peut véhiculer des messages par sa forme. Il peut être un support publicitaire ou idéologique. Ainsi, la poupée *Barbie*<sup>21</sup> véhicule certains stéréotypes de la féminité et elle est aujourd'hui largement critiquée pour avoir fait la promotion de la femme objet anorexique.

Les jeux à règles peuvent aussi véhiculer des normes par l'apparence de leurs supports matériels, comme par exemple par les représentations visuelles présentes sur les cartes à jouer. Mais leur instrumentalisation peut se situer ailleurs et au-delà, dans la constitution même de leurs règles. Le jeu de société *Monopoly*<sup>22</sup> est bien connu pour illustrer le fonctionnement du capitalisme guidé par la maximisation du profit. Si cette influence est moins visible que l'apparence des objets, elle n'en est pas moins réelle, car elle conduit les joueurs à adopter certains comportements en les confrontant à des contraintes particulières, comportements qu'ils ne pratiquent pas dans leur vie courante.

On peut alors penser que le jeu peut être un dangereux moyen de conditionnement. Ce serait accorder bien grands pouvoirs à la structure ludique. En effet, rien ne garantit qu'une attitude concordante à la logique du jeu sera adoptée. Rien n'indique que la petite fille qui joue avec une poupée *Barbie*, change ses tenues et la met en scène, retiendra les codes esthétiques véhiculés par cette poupée. Celle-ci n'est qu'un support de jeu. La pratique ludique est d'abord une entrée dans l'imaginaire et celui-ci peut être largement décalé de l'image véhiculée par l'objet.

---

<sup>20</sup> [https://www.amazon.com/s?k=disguise+game&ref=nb\\_sb\\_noss\\_2](https://www.amazon.com/s?k=disguise+game&ref=nb_sb_noss_2)

<sup>21</sup> Poupée commercialisée depuis 1959 par la société américaine Mattel, marque déposée.

<sup>22</sup> Jeu de société américain créé par Elizabeth Magie et Charles Darrow, édité en 1935 par Hasbro.

Il en est de même pour l'immersion dans un univers de règles. Être contraint à suivre des règles durant une partie de jeu n'atteste en rien de l'adhésion du joueur aux principes véhiculés par ces règles et encore moins d'une adoption de cette logique dans des contextes en-dehors du jeu. Si le *Monopoly* peut sembler faire l'apologie du capitalisme, il faut rappeler que sa première créatrice, Elizabeth Magie, l'avait conçu comme une critique des monopoles. Les joueurs, en fonction de leur culture personnelle, pourront en retenir le plaisir de plumer les malchanceux ou une cruelle illustration des injustices sociales. La structure ludique est une proposition, l'attitude ludique de chacun a la charge de lui donner un sens.

\*\*\*\*\*

La multiplicité des points de vue sur le jeu, avec leur caractère parfois contradictoire, conduit à considérer avec circonspection son évocation dans les discours scientifiques. Si cette difficulté ressort de l'examen des théories traditionnelles, nous allons voir qu'elle est renforcée avec le numérique qui impose de nouvelles modalités ludiques particulières et suscite des approches conceptuelles renouvelées.



## Chapitre 2 : Le jeu à l'ère numérique

Le premier chapitre de cette partie sur les multiples facettes du jeu a permis de constater la complexité des significations associées à la notion. Nous avons souligné la nécessité d'une grande prudence dès lors que l'on souhaite développer une approche scientifique des phénomènes qui lui sont liés. Avec Jacques Henriot nous avons situé le jeu comme un concept culturel dont le contenu évolue et varie dans le temps et dans l'espace. L'arrivée des jeux numériques, plus communément appelés jeux vidéo, amène un bouleversement dans le monde ludique.

Nous souhaitons dans cette partie étudier d'abord les nouvelles formes de jeu, analyser leurs caractéristiques et envisager leurs implications potentielles. L'extension des pratiques vidéoludiques a aussi suscité un renouveau dans les réflexions et nous nous intéresserons dans un second temps aux propositions théoriques issues de la ludologie ou des games studies.

### 1. Le régime vidéoludique

Les jeux vidéo bousculent le monde du jeu en lui apportant des caractéristiques nouvelles et inédites, liées à l'intervention des technologies numériques. Ces apports génèrent de nouvelles confusions potentielles. Si, comme nous l'avons montré, le jeu traditionnel est difficile à cerner, car les approches sont diverses et parfois contradictoires, la pensée du jeu contemporain se compose d'alliages hétéroclites entre les pensées classiques et les nouveautés apportées par le numérique. Ces entremêlements sont propices à de nouvelles sortes d'instrumentalisations.

#### 1. *La règle et le code*

Les jeux numériques, comme tous les programmes informatiques, ont pour caractéristique de reposer sur des algorithmes, c'est-à-dire des successions d'instructions qui en règlent le fonctionnement. La familiarité des interfaces, leurs aspects graphiques séduisants, ne doivent pas faire oublier le soubassement froidement rationnel des moteurs qui les animent. Un célèbre article de Lawrence Lessig (2000) rappelle que le code fait loi : « *Code is law* ». Le code informatique est le régulateur du cyberspace, il peut en arriver à supplanter le pouvoir des États ou des lois courantes. Si Lessig évoquait les menaces qui pèsent en matière de respect de la vie privée, inquiétudes d'ailleurs plus que jamais d'actualité, pour notre part nous faisons nôtre le titre de son article en nous intéressant aux aspects contraignants du code qui sont à l'œuvre de façon plus ou moins insidieuse dans les jeux numériques.

Nous avons vu que les contraintes, qui s'expriment par des règles, sont constitutives du jeu, engageant le joueur dans un régime de *légaliberté* (Duflo, 1995). Mais la relation à cette légalité peut être relativement facile à transgresser dans les jeux traditionnels : on peut s'accorder entre joueurs sur des modifications des règles, on peut aussi tricher. Au sein des univers numériques le code fonde la « loi » et cette loi est d'une extrême rigidité. En effet, elle ne relève plus d'une convention entre joueurs mais d'un cadre physique imposé en amont, comparable aux lois de la nature dont nous ne pouvons pas nous abstraire. Cette légalité est, en principe, impossible à transgresser, le joueur ne peut pas modifier ou adapter les règles, il ne peut pas tricher. La machine gouverne, il n'y a pas de négociation possible. Elle impose son monde, fait de calculs et de procédures.



Un jeu vidéo peut être considéré pour son utilisateur comme une *boîte noire*, en se référant au concept forgé par Norbert Wiener, pionnier de la cybernétique, c'est-à-dire un système dont le fonctionnement interne ne peut pas être connu. Le joueur entre des informations par une manette, un clavier ou une souris et reçoit des informations visuelles sur son écran, ou auditives par les haut-parleurs, dont il peut évaluer la qualité. Mais il n'a aucun moyen de connaître ce qui se passe entre ses entrées et les sorties, il ne peut que deviner ou imaginer les procédures internes. Il est donc facile de le leurrer sur le réel fonctionnement du jeu.

Cette vision du jeu numérique peut néanmoins être nuancée, car des aménagements peuvent être prévus par les programmeurs. Leur fermeture est en effet génératrice de frustration. Afin d'offrir une illusion de pouvoir aux joueurs, les créateurs du programme peuvent prévoir des *cheats codes* ou codes de triche. Ceux-ci sont mis en place lors du développement pour faciliter la programmation. Ils peuvent être oubliés involontairement dans le produit fini ; dans ce cas il s'agit de failles du programme que peuvent exploiter des joueurs astucieux pour modifier leur expérience. Parfois, ils peuvent être laissés volontairement pour relancer la motivation du joueur initié qui part à leur recherche pour gagner plus facilement.

Plus créatifs sont les *mods*, qui permettent aux joueurs de modifier le jeu, voire de le transformer complètement. Dans ce cas, les créateurs du jeu fournissent aux joueurs des kits de développement pour augmenter l'attractivité du programme. Du côté des utilisateurs existent aussi des stratégies d'appropriations et de détournements. C'est par exemple le *speedrun* qui consiste à terminer une partie le plus rapidement possible et à l'enregistrer en vidéo pour montrer la performance. Il faut aussi mentionner les appropriations en tant qu'œuvres culturelles avec les *machinimas* qui consistent à créer des films à partir de séquences de jeux vidéo. Il s'agit alors plus d'une extension de l'univers du jeu que d'une nouvelle pratique ludique. Grimes et Feenberg (2009) montrent également que dans un jeu en ligne massivement multi-joueurs (MMORPG<sup>23</sup>), tel que *World of Warcraft*, les utilisateurs peuvent influencer par leurs actions sur la poursuite du développement.

L'accès à ces possibilités reste cependant le fait d'une minorité de joueurs passionnés. Pour l'essentiel des joueurs, les jeux vidéo restent des boîtes noires et leur pratique est celle d'une consommation strictement soumise aux prescriptions des programmeurs. La volonté de ne pas respecter les règles a pour conséquence l'impossibilité d'exister dans l'univers du jeu, car les règles ne sont pas l'équivalent de lois humaines mais se rapprochent des lois physiques. En jouant le jeu, on accepte de respecter le système de règles, on l'intègre mentalement, plus ou moins consciemment. Il devient le cadre naturel et indépassable de notre activité, il impose une forme de pensée et d'action.

La nature des règles de ces jeux, liées au code informatique, offre ainsi des possibilités inédites d'instrumentalisation du joueur qui ne peut échapper à leur autorité, sauf à décider de cesser de jouer. L'impossibilité de connaître le réel fonctionnement du programme avec toutes ses conséquences peut rendre l'instrumentalisation sournoise et insidieuse.

---

<sup>23</sup> Massively Multiplayer Online Role-Playing Game

## 2. L'auto-apprentissage

Les jeux traditionnels s'apprennent en lisant les règles ou se les faisant expliquer en amont, on apprend ensuite les bonnes stratégies en pratiquant. Les jeux vidéo s'inscrivent dans la dynamique d'une informatique qui se veut, depuis les années 1980, « conviviale ». L'ordinateur, dans une logique « orientée utilisateur », a pour principal argument d'offrir une facilitation des relations avec son usager. L'image censée se décrypter plus rapidement est préférée au texte. La machine doit fournir des réponses en « temps réel », c'est-à-dire dans des délais comparables à ceux que nous offre l'interaction avec les objets du quotidien. La communication doit être aussi fluide que les échanges entre humains.

Si les premiers logiciels étaient fournis avec une épaisse documentation imprimée qui décrivait toutes les fonctionnalités et modalités d'usage, les explications ont progressivement disparu pour laisser place à des programmes qui doivent se comprendre de manière « intuitive ». La phase de présentation en amont est considérée aujourd'hui comme une perte de temps. La pratique doit pouvoir commencer immédiatement et l'utilisateur doit obtenir très rapidement des résultats. La compréhension générale de l'outil, la réflexion sur ses capacités ou ses implications ne sont plus des efforts préalables, mais vont s'acquérir (ou pas) au cours de l'usage.

Les jeux vidéo ont habilement tiré parti de cette orientation. L'interactivité permet d'obtenir des réponses de la machine et de tester ce qu'elle permet de faire. Si l'on prend l'exemple d'un jeu d'échec traditionnel, il est impossible d'apprendre à jouer seul, simplement en manipulant les pièces. Avec un jeu d'échec sur ordinateur, en testant les déplacements possibles, on peut déduire les règles. On peut donc les apprendre sans les connaître à l'avance, en les expérimentant dans l'action. Les déplacements interdits par les règles, que l'on peut toujours exécuter sur un plateau physique, sont tout simplement impossibles sur l'échiquier à l'écran. Le joueur numérique est un explorateur qui découvre au fil de ses tâtonnements les lois du système auquel il est confronté. Les jeux vidéo ont fait de cette situation un enjeu motivationnel principal comme l'indique Stéphane Natkin : « Les règles du jeu sont en général très simples, mais ce qui en fait l'apparente complexité et l'intérêt, c'est qu'elles ne sont pas connues du joueur. » (Natkin, 2004, p. 44)

Sébastien Genvo parle d'une « dynamique d'expérimentation de la structure de jeu par et dans l'action ludique » (Genvo, 2013, p. 82) qui s'exprime dans les jeux numériques par la notion de *gameplay*. Sont réunis dans un même mot le *game*, c'est-à-dire la structure du jeu et le *play* qui est l'action du joueur. Ainsi, le succès d'un titre comme *Super Mario*<sup>24</sup> est largement lié au fait de permettre de découvrir les modalités d'action en explorant un espace au travers de la progression dans les niveaux. C'est en se confrontant à des pièges, à des difficultés, que le joueur élabore des stratégies et parvient au succès. Le principe de répétition est donc inscrit dans la logique de ces jeux, il est une composante essentielle du plaisir du joueur qui doit éprouver un sentiment de progression et de dépassement. Il est aussi lié à l'idée de *durée de vie* : un jeu trop vite terminé n'est pas considéré comme réussi, tout autant qu'un jeu dans lequel on n'arriverait pas à progresser.

---

<sup>24</sup> Série de jeux vidéo créés par Nintendo à partir de 1985.

Cette recherche de l'intuitivité a conduit les développeurs à limiter le plus possible les explications. Celles-ci, lorsqu'elles existent, sont fournies sous forme de textes. Or, on constate une raréfaction du texte au profit de l'image au cours de l'histoire des jeux vidéo. Sébastien Genvo (2013) évoque les premiers jeux vidéo d'aventure qui utilisaient des interfaces en mode texte dans les années 1970 et 1980. Ceux-ci ont progressivement disparu laissant la place à des programmes reposant sur des interfaces graphiques pilotables à la souris, de type *point and click*. Aujourd'hui les jeux qui nécessitent beaucoup de lecture, beaucoup d'explications, sont considérés comme médiocres ou obsolètes.

On voit ainsi que les jeux vidéo induisent une nouvelle relation à l'idée même de jeu en imposant leurs codes propres. Au-delà, ils ont une influence sur notre conception même de l'apprentissage. En effet, le type d'apprentissage dans et par l'action sur lequel ils reposent s'appuie sur une démarche par essais et erreurs. Le joueur fait des hypothèses et les teste. Souvent le mauvais choix le conduit à la perte. Mais ceci n'a pas de gravité, puisque la partie peut être recommencé dans la logique du « *die and retry* ». Cette possibilité de répétition permet d'améliorer ses compétences et performances, de comprendre les erreurs déjà commises et de les éviter. Il est indubitable que ces modalités fonctionnent : non seulement les joueurs parviennent à comprendre le jeu et arrivent à le solutionner, mais, de plus, ce mode de progression suscite leur plaisir et leur passion.

Si ce type d'auto-apprentissage fonctionne si bien avec les jeux vidéo ne pourrait-on pas l'étendre à toutes les formes d'apprentissage ? Ainsi, ces nouvelles formes de loisir pourraient servir de modèle pour révolutionner l'éducation. Elles mettent en avant la possibilité d'apprendre par la pratique. Par ailleurs, elles tendent à démontrer que l'on peut apprendre seul, sans un guide ou un enseignant. On se rend compte aussi que des élèves médiocres peuvent faire d'excellents joueurs. En poursuivant ce raisonnement, on peut alors finalement mettre en doute la pertinence même de l'école et des enseignants, auxquels pourraient se substituer efficacement des logiciels de jeu, dans une logique de désintermédiation : l'élève pourrait être confronté directement et à son rythme au savoir grâce aux ressources de la machine.

Même si l'argumentation est rarement poussée aussi loin, cette croyance dans le pouvoir éducatif du jeu numérique s'est largement répandue, faisant fi des contre-exemples ou de la faiblesse des preuves pouvant l'étayer. Elle est à la base des discours en faveur des instrumentalisation du jeu numérique à destination éducative et nous aurons l'occasion plus loin d'en montrer des exemples et d'en étudier les limites.

### ***3. Le pouvoir de simulation***

Simuler le réel est une des fonctions de l'art dont les manifestations ont souvent oscillé entre l'expression du sens et la reproduction du réel. C'est dans cette dernière orientation que l'on peut situer l'art grec et l'on se souvient du mythe du peintre Zeuxis qui peignit des raisins tellement ressemblants que des oiseaux vinrent picorer la toile. Les technologies modernes, la photo, puis le cinéma ont donné de nouvelles capacités de représentation du monde et d'effets de réel. Mais la simulation numérique marque une rupture en permettant de produire des mondes, non seulement fidèles, mais activables. L'interactivité est au cœur des jeux vidéo, permettant un dialogue entre le joueur et la machine.

## (1) Des configurations de jeu inédites

Les jeux traditionnels permettaient l'immersion dans des situations actives, mais les artefacts de la simulation étaient rudimentaires ou symboliques (cartes, pièces d'échec...). Le jeu numérique permet d'exercer des choix et de prendre des décisions au sein de fidèles reproductions sonores et visuelles du monde. Ses capacités de réalisme n'ont cessé de se perfectionner, notamment à partir des années 1990, avec le développement des technologies tridimensionnelles en temps réel. L'apparition des jeux en première personne (FPS<sup>25</sup>), c'est-à-dire en vision subjective, plonge le joueur au centre d'un décor navigable. Alors que le cinéma limitait le cadre de vision au champ de la caméra, il n'y a désormais plus de hors cadre, tout devient en principe explorable.

Le philosophe Mathieu Triclot (2011) examine les nouvelles caractéristiques des jeux vidéo en se référant aux critères de Caillois. Pour lui, ces critères sont bien présents et confirmés, mais les jeux vidéo les débordent en excédant les zones d'expérience produites par les jeux traditionnels. En effet, pour Caillois, certaines catégories ne peuvent pas être associées, c'est le cas du vertige et de la compétition, le premier étant une exposition volontaire à la panique et la seconde requérant la maîtrise de soi. Triclot nous indique que les jeux vidéo ouvrent une nouvelle zone « agôn-ilinx-ludus », associant compétition, vertige et règle. Cela peut être constaté avec les jeux d'arcade qui aménagent une compétition contre l'ordinateur dont le joueur sort toujours perdant, générant ainsi un vertige dans une « forme de jeu qui accélère à l'infini » (Triclot, 2011, p 53).

De notre point de vue, cette association interdite de Caillois est peu convaincante, car il y a bien vertige dans un tournoi ou un match traditionnel lorsque la partie commence à mal tourner, que l'on espère encore, mais que chaque nouveau coup ne fait que confirmer la perspective d'un écrasement final inéluctable. Cette position de Caillois nous paraît refléter son idéologie civilisatrice du jeu qui voit dans la règle une élévation qui s'oppose à l'abandon au vertige de l'enfance ou de l'humanité primitive. Ce que nous retiendrons plutôt c'est l'aspect machinique de ce nouveau vertige : un vertige qui est la confrontation à la froideur mécanique d'un calculateur sans âme, inaccessible à la pitié et aux sentiments, une soumission fatale à l'implacabilité des algorithmes. Nous ne pouvons plus compter sur la fatigue de l'adversaire, son relâchement ou un moment d'inattention. Nous ne raisonnons plus qu'en fonction de la difficulté programmée d'un niveau et des facilités qui auront été prévues par le fabricant pour ne pas nous pousser au découragement. Nous devenons le jouet d'un programme informatique et du marketing de ce produit.

Triclot relève aussi une alliance nouvelle entre simulation et calcul, entre *mimicry* et *ludus*. Pour Caillois la *mimicry* requiert une invention incessante, ce qui semble s'opposer à la soumission à des règles. C'est bien une caractéristique fondamentale des jeux numériques d'être des simulations engendrées par des règles qui créent de petits univers. Cette génération programmée de la simulation est toutefois bien différente du « faire comme si » des jeux traditionnels dans lesquels la liberté de l'invention était ouverte sur tous les possibles. Ici, les possibles sont balisés et normés, avec toutefois plus ou moins de rigidité selon les modalités de jeu. Triclot voit dans les jeux vidéo une forme « d'hallucination dans la simulation, de production de vertige dans des univers engendrés par le calcul » (Ibid., p. 58), qu'il qualifie d'« *hallu-simulation* ».

---

<sup>25</sup> First Person Shooter

En proposant des univers simulés beaucoup plus riches et complexes que les jeux traditionnels, les jeux numériques inventent de nouvelles configurations au sein desquelles les frontières se brouillent. Un même jeu peut mobiliser de multiples ingrédients ludiques hétérogènes : enjeu compétitif, confrontation à des événements aléatoires, immersion dans un univers fictionnel, identification personnelle dans un avatar, nécessité de gérer un équilibre entre des ressources... Aussi l'appellation générique « jeu vidéo » recouvre une étendue de procédés considérable au sein de laquelle les classements sont difficiles tant les modalités sont mobiles et entremêlées.

## (2) Des limites à l'instrumentalisation

La sophistication technologique des jeux vidéo, leur pouvoir de simulation toujours plus réaliste, peut faire craindre une confusion entre le simulacre et la réalité. L'*hallu-simulation* peut-elle conduire à la folie ? Cet argument a été largement utilisé par les contempteurs des jeux vidéo qui font par exemple un lien entre les tueurs du lycée de Columbine aux États-Unis en 1999 et leur consommation de jeux vidéo violents. Les jeux numériques ont-ils le pouvoir de modifier les comportements par le réalisme des scènes dans lesquels ils nous immergent ? Les recherches en la matière tendent à discréditer cette association facile ; il n'a jamais été démontré de lien entre le passage à l'acte et la consommation de médias faisant l'apologie de la violence. On pourrait même soutenir un argument inverse en évoquant leur fonction cathartique.

Le pouvoir des jeux ne peut se limiter à leur couche visible. Ce qui compte finalement, c'est ce que le joueur peut en faire dans sa conscience, comment il peut confronter l'expérience avec son imaginaire. Célestin Freinet mettait déjà en garde contre cette focalisation sur l'objet du jeu au détriment de la prise en considération du travail mental du joueur. « Ce n'est point, comme on l'a cru parfois, l'objet qui permet de jouer, mais seulement la réalisation en pensées, en actes, en paroles, d'une invincible poussée subconsciente » (Freinet, 1949, empl. 3528). Il indiquait même que la trop grande perfection de l'objet pouvait être un obstacle à la richesse du jeu : « offrir aux enfants des poupées toujours plus belles, toujours plus perfectionnées risque de donner à l'objet la primauté sur les désirs instinctifs qui sont les animateurs souverains du jeu. Il en résulte un décalage, une déviation qui rendent le jeu plus conventionnel, moins profond, moins suggestif, moins directement animé par les forces mystérieuses qui poussent l'individu à satisfaire aux exigences de la vie. » (Ibid., empl 3528)

Si le pouvoir de simulation des jeux numériques permet la confrontation à des expériences inédites et à des simulations étonnement proches du réel, son instrumentalisation aux fins de la transformation de la pensée du joueur n'est pas aussi simple que ses promoteurs pourraient le faire croire. Des jeux qui donnent trop à voir et du voir « trop vrai » n'ont pas forcément plus de puissance de conviction que des jeux plus symboliques. On peut même penser que la recherche du réalisme peut être un frein au travail de l'imaginaire : le trop visible peut empêcher de voir et par conséquent, limiter les capacités d'appropriation.

## 4. *Jeu, jouet, simulation*

### (1) La confusion jeu/jouet

Nous avons vu, dans le monde du jeu traditionnel, une différence qui s'établit entre des artefacts de type jeu, orientés vers les règles et le *ludus* de Caillois et des jouets qui relèvent d'une libre utilisation, du type de la *paidia*. Nous avons vu aussi que cette distinction est assez solide (Chauvier, 2007), même si l'on peut trouver des exceptions et des situations limites. Le pouvoir de simulation des ordinateurs leur permet de proposer toutes sortes de modalités, certaines permettant des activités assez libres, d'autres des jeux réglés, il y a donc bien des jeux et jouets numériques.

À titre d'exemple nous nous rendons sur le site *Jeuxclik*<sup>26</sup> qui propose « 302 100 jeux en ligne gratuits ». Il s'agit de « mini-jeux » plutôt destinés à un jeune public. Dans la catégorie des « jeux de réflexion » nous pouvons par exemple choisir un des jeux d'échecs proposés. Nous ne pouvons que suivre les règles de déplacement des pièces et tenter de gagner face à la machine, au moyen d'une judicieuse stratégie, en mettant l'adversaire virtuel en échec et mat.

Nous pouvons aussi choisir un jeu dans la catégorie « Jeux de fille » et la sous-catégorie « Jeux de séduction ». Le premier titre proposé est « Jeu de bratz<sup>27</sup> ». Rappelons que les *Bratz*<sup>28</sup> sont des poupées mannequins. La description indique : « Prépare ta chanteuse avant le concert ». Il s'agit alors de choisir un des quatre modèles, de préparer sa coiffure et son maquillage en sélectionnant des éléments parmi ceux qui sont mis à disposition. Lorsque nous sommes satisfaits nous pouvons imprimer l'image de la poupée ainsi préparée.

Nous sommes ici dans une activité qui est dans la continuité du traditionnel jeu de poupée. Le logiciel serait donc un jouet et le joueur peut s'en servir librement. En effet, il n'est pas nécessaire de suivre une procédure fixée : on peut décider se maquiller avant ou après s'être coiffé, voire ne pas se maquiller du tout. On ne peut pas dire qu'il y a un objectif de jeu : il n'est pas question ici de gagner ou de perdre. Pouvoir imprimer l'image finale n'est pas un objectif, c'est tout au plus la mémorisation d'une mise en scène, de la même façon que l'on peut photographier sa poupée réelle après l'avoir habillée de façon originale.

Néanmoins, nous constatons qu'il n'est jamais mentionné « jouet vidéo ». L'expression « jeu vidéo » est un qualificatif commun englobant les pratiques relevant autant du *ludus* que de la *paidia*. Si nous examinons cette activité que nous assimilons au jeu traditionnel de la poupée, nous pouvons constater des différences avec le jeu traditionnel. En effet, l'activité sur écran est fortement régulée et limitée par le code qui la constitue : nous ne pouvons pas choisir d'autres coiffures que celles proposées, nous ne pouvons pas avoir une chanteuse au crâne rasé ou déchirer ses habits, ce qui serait possible avec la poupée matérielle. Le petit univers de ce jeu est constitué par ses propres lois physiques qui se limitent aux potentialités prévues par les programmeurs. Celles-ci sont considérablement restreintes par rapport au champ des possibles du réel. Ces lois se différencient des véritables lois physiques, comme la loi de la gravitation : elles n'ont pas un caractère d'universalité, chaque jeu à ses propres lois, au mieux elles sont une assez fidèle reproduction des lois physiques. Aussi le joueur les ressent comme des règles particulières d'utilisation incorporées dans le logiciel. Nous pensons que cet état de fait, ce ressenti, est une raison de la confusion jeu/jouet dans les jeux numériques : l'omniprésence des contraintes du code les fait ressentir comme des règles d'un jeu.

Une seconde raison tient certainement à l'évolution des jeux vidéo qui deviennent de plus en plus complexes. Le « Jeu de Bratz » est un exemple minimal de jeu créatif, on parle de « mini-jeu ». Il existe des logiciels qui proposent un ensemble étendu d'éléments que l'on peut agencer totalement à sa guise. Ces logiciels ne comportent pas un scénario prédéterminé, ils délèguent la fixation d'objectifs au joueur. On les qualifie de jeux de type *bac à sable* ou *sandbox*. Comme le bac à sable des cours de récréation, ils sont des espaces de divertissement, ils offrent une matière, mais laissent les joueurs totalement libres de son usage, au gré de leur

---

<sup>26</sup> <http://www.jeuxclik.com/> - Consulté en 2018

<sup>27</sup> <http://www.jeuxclik.com/jeux.php?id=3199>

<sup>28</sup> Marque déposée de MGA Entertainment, puis LKG

imagination. On peut aussi les comparer aux jeux de construction qui mettent à disposition une multitude de pièces que le joueur assemble à sa fantaisie.

Le logiciel le plus emblématique de ce type est *Minecraft*<sup>29</sup>, qui a connu un grand succès malgré des graphismes minimalistes. L'univers du jeu est généré aléatoirement. Il est constitué de blocs représentant des matériaux qui sont des ressources naturelles que le joueur peut exploiter pour développer un territoire. Il peut bâtir des structures et en cela *Minecraft* s'apparente à un jeu de construction. Les possibilités paraissent infinies puisque le joueur peut développer une carte qui peut mesurer jusqu'à « 60 millions de blocs par 60 millions de blocs, soit 7 fois la surface de la Terre »<sup>30</sup>. Le jeu est particulièrement apprécié pour la liberté créative qu'il offre au joueur.

Si l'activité de construction dans *Minecraft* est la plus connue, elle n'est pas la seule. En effet, il est possible de jouer dans le logiciel selon divers modes de jeu. La pratique que nous venons d'évoquer est celle du « mode créatif » qui donne la priorité à la construction. Mais il existe aussi un « mode survie » au sein duquel le joueur peut être attaqué par des monstres et doit se défendre et encore un « mode extrême » dans lequel il n'a qu'une seule vie et le monde qu'il a créé disparaît s'il meurt. Nous passons donc d'une activité créative à une structure d'actions agonistiques et compétitives, du jeu de la *paidia* à celui du *ludus*.

Cette possibilité de pratiques différentes au sein d'un même jeu est de plus en plus fréquente dans les programmes vidéoludiques qui proposent des univers développés. Ainsi, des jeux naturellement compétitifs ajoutent des modalités simplement exploratoires. Le jeu *GTA*<sup>31</sup>, grand succès commercial, repose sur un scénario très construit avec des personnages principaux, comme dans un film, et des missions à accomplir. Le joueur incarne un malfaiteur qui débute par des vols de voiture et progresse dans la délinquance avec des braquages de plus en plus audacieux. Mais il est aussi possible de simplement « s'amuser » en dehors des missions. En effet, le jeu repose sur une carte très vaste qui reproduit trois villes au sein desquelles on peut se déplacer avec le véhicule son choix, voiture, hélicoptère ou bateau.

De ce fait, le joueur peut facilement passer d'une modalité à une autre, jouer en suivant les objectifs fixés par le jeu, jouer en explorant et en agissant dans l'univers au gré de ses envies immédiates. Ces possibilités sont liées aux plateformes de jeu qui proposent un *monde ouvert*, c'est-à-dire un univers qui peut sembler sans limite tellement il est vaste, à l'opposé des potentialités des mini-jeux dont on fait rapidement le tour. Aussi le terme « jeu » pour désigner un logiciel, tout comme l'expression « jeu vidéo », recouvre aujourd'hui des systèmes hétéroclites incluant notamment des artefacts de type jouet.

Cette confusion entre jeu et jouet engendre un trouble supplémentaire dans ce que nous pensons que le terme jeu peut qualifier, en élargissant son emploi. Elle offre plus d'opportunités d'instrumentalisation en incitant à confondre respect de la règle et libre choix, *ludus* et *paidia*. Ce bain confusionnel est encore accentué avec la difficulté de discriminer jeu et simulation dans l'univers numérique.

---

<sup>29</sup> Créé par Markus Persson, 2009, développé par le studio Mojang.

<sup>30</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Minecraft> - Consulté le 09/03/2018

<sup>31</sup> *Grand Theft Auto*, BMG Interactive, 1997.

## (2) L'ambiguïté jeu/simulation

La simulation est une fonction de base des machines informatisées. Les premiers ordinateurs ont simulé des trajectoires en balistique. Les jeux vidéo, dès leur apparition, s'affirment comme des simulations, avec *Spacewar*, en 1962, qui représente un combat spatial. Les systèmes numériques permettent de mettre en scène des situations réelles ou fictionnelles et de rendre opérationnels leurs mécanismes fonctionnels. L'interactivité donne à un utilisateur humain les moyens de les contrôler. Ils offrent ainsi la possibilité d'expérimenter sans risque ou de s'entraîner à moindre coût.

Un des premiers domaines à avoir eu recours à la simulation a été celui de l'aéronautique. La complexité des opérations de pilotage des avions, les risques encourus par les pilotes novices ont conduit, dès les débuts de l'aviation, à reproduire des systèmes de commande au sol. Mais ce n'est qu'avec le développement de l'électronique que ceux-ci sont parvenus à recréer des conditions et des réactions voisines de celles ressenties en vol. Les simulateurs professionnels sont aujourd'hui des plateformes mobiles qui reproduisent à l'identique les mouvements d'un appareil, l'équipement de son cockpit et utilisent des images de synthèse pour restituer l'environnement visuel extérieur. Ces dispositifs ne sont en aucun cas considérés comme des jeux.

Très tôt, des simulateurs de vol sont apparus sur ordinateur personnel. Le logiciel *Flight simulator* a été commercialisé par Microsoft à partir de 1982. Il vise à reproduire avec fidélité des situations de pilotage. L'utilisateur peut choisir divers types d'avion et de multiples aéroports. La prise en main n'est pas aisée, le maniement est complexe et difficile comme peut l'être celui d'un véritable avion. À ce titre, il peut être utilisé en tant qu'outil de découverte ou d'entraînement au pilotage. Alors qu'un jeu introduit de la fiction et la séduction de la facilité d'accès, priorité est ici donnée à la fidélité de la reproduction du réel.

Néanmoins, si *Flight simulator* s'affiche comme un simulateur, il a été souvent vendu comme un jeu vidéo. En effet cette simulation présente des caractères propices à l'adoption d'une attitude ludique, pour peu que l'on dépasse les difficultés de prise en main et qu'on choisisse les situations les plus aisées. En effet, le pilotage d'avion est pour la plupart d'entre nous un rêve inaccessible, dont on imagine qu'il est extrêmement gratifiant : plaisirs de voler librement, de s'affranchir de la pesanteur, d'être le maître d'un puissant Boeing 747 qui transporte des centaines de passagers, de faire des acrobaties à des vitesses vertigineuses avec un avion de combat... Ces plaisirs renvoient à la *mimicry* de Caillois, au « faire comme si » (si j'étais un oiseau, si j'étais un pilote de chasse). Ils relèvent de l'activité permise par le jouet, activité autotélique, c'est-à-dire pratiquée pour elle-même.

Par conséquent *Flight simulator* pourra aisément suggérer deux types différents d'appropriation : ou bien une utilisation « sérieuse » qui pourra précéder un entraînement sur un vrai avion, ou bien l'adoption d'une attitude ludique qui permet de jouir d'un plaisir immédiat. Par conséquent, un simulateur, pour peu qu'il permette une activité gratifiante suffisamment facile à s'approprier, pourra être aussi bien le support d'une activité « utile » que celui d'une activité de jeu reposant sur les moteurs de l'imitation, de l'exploration ou du vertige. La seule différence est dans la tête du joueur : est-il actuellement dans le cadre mental de l'attitude ludique ? Avec Jacques Henriot nous savons qu'il est bien difficile de répondre à cette question.



En effet, l'attitude ludique est un état de conscience fugace et imprévisible. Nous voyons bien parfois que pour certains étudiants un exercice en séance de travaux pratiques peut susciter le plaisir et la passion d'un jeu, tandis que pour d'autres c'est une contrainte plutôt fastidieuse. Lors de l'utilisation des logiciels numériques, le passage de l'utile à l'amusement est particulièrement fluide. Alors que nous recherchons des informations nécessaires à notre travail, nous pouvons facilement dériver sur le plaisir de la découverte avec l'immensité des ressources que nous propose le web. L'utilisation d'un logiciel particulièrement ergonomique pourra nous entraîner vers le pur plaisir de la manipulation en négligeant la tâche que nous nous étions fixés. Cette fluidité mentale explique l'ambiguïté entre jeu et simulation.

Si tout jeu sur ordinateur repose sur une simulation, tout dispositif de simulation n'est pas un jeu. On peut différencier les deux domaines par l'intention de la conception. Un logiciel de simulation a pour objectif l'apprentissage d'une tâche professionnelle ou l'entraînement. Sa conception repose sur la fidélité de la reproduction de la situation. Un jeu vise le divertissement, sa conception vise à donner un plaisir de manipulation. Pour cela il donne priorité à la facilité et il n'hésite pas à la distorsion d'avec les contraintes du réel. Néanmoins toute simulation peut être appréhendée comme un jeu si l'utilisateur le décide, tout comme rien n'oblige à l'adoption d'une attitude ludique vis-à-vis d'un jeu considéré inintéressant.

Nous verrons que ces ambiguïtés sont largement utilisées par les promoteurs des instrumentalisations du jeu numérique, soit en voulant faire passer pour des jeux des logiciels très peu susceptibles de permettre de développer un plaisir d'utilisation, soit au contraire en vantant les potentialités éducatives de programmes qui n'ont d'autre qualité que la facilité d'accès à un plaisir d'utilisation immédiat.

## **6. Les valeurs culturelles des jeux vidéo**

Au monde des jeux s'est souvent associée une image socialement négative : passion néfaste, ils conduisent à l'oisiveté et à la ruine, proche de tous les agissements illicites, ils se pratiquent dans des lieux mal famés. Les jeux vidéo, dont la réussite peut paraître insolente, ont accumulé, au cours de leur courte existence, un grand nombre de connotations négatives qui nuisent à leur réputation. On leur reproche leur caractère addictif qui occupe le temps de loisir des jeunes de façon démesurée. Mais ce sont leurs contenus qui soulèvent le plus de critiques, accusés de favoriser la violence gratuite, le sexisme, voire le passage à l'acte lors de meurtres de masse.

Stéphen Kine (2003) emploie le concept de « masculinité militarisée » pour qualifier la prédominance de sujets liés à l'esprit de conquête, à la guerre et aux combats dans l'univers des jeux vidéo. Cet état de fait tient certainement à leurs origines. Les premiers, comme *Spacewar*, ont été développés par des étudiants dans le cadre de projets informatiques financés par la défense aux Etats-Unis. Par ailleurs, les premiers jeux accessibles au grand public sont apparus dans les salles d'arcade, lieux fréquentés par un jeune public masculin. Lorsque les jeux se sont développés sur consoles, il a encore été constaté la prépondérance de thématiques liées au combat, valorisant la masculinité, y compris dans les titres les plus vendus. Les jeux de la série *Super Mario*<sup>32</sup> mettent en scène un personnage masculin, rapide et habile au combat, qui doit sauver une princesse.

---

<sup>32</sup> Série de jeux vidéo de plates-formes créée en 1985 par Nintendo. C'est la série la plus vendue de l'histoire des jeux vidéo.

En outre, beaucoup de jeux vont dans le sens de la surenchère en médiatisant des situations d'une extrême violence, avec des mises en scène sanguinolentes réalistes qui semblent faire l'apologie de la cruauté et de la barbarie. L'arrivée des technologies 3D en temps réel<sup>33</sup>, qui permettent des déplacements en vision subjective, a vu le développement de cette tendance avec des titres comme *Wolfenstein 3D*<sup>34</sup>, *Doom*<sup>35</sup>, *Postal*<sup>36</sup>, ou *Call of Duty*<sup>37</sup>. Les héros valorisés sont des personnages masculins très virilisés qui exhibent leur musculature et sont surarmés. L'action violente, l'agressivité et le meurtre sont leur seule forme d'expression. A l'inverse, les femmes, lorsqu'elles sont représentées, sont réduites à une apparence hypersexualisée.

Sébastien Genvo (2008) analyse ce phénomène en tant que « réseau sémiotique partagé ». Les jeux vidéo ont prioritairement ciblé au cours de leur histoire des publics d'adolescents masculins en recherche d'affirmation de soi. C'est parmi ceux-là que se recrutent les nouveaux game designers qui ont tendance à reproduire ce modèle. Ceci conduit à des réalisations culturellement pauvres, souvent sexistes et fondées sur la violence armée.

Cette image culturelle des jeux vidéo est à la fois un obstacle et une opportunité pour les instrumentalisation. La mauvaise réputation des jeux vidéo, en-dehors du monde du divertissement, pour lequel il constitue une énorme source de revenus, rend difficile sa pénétration dans d'autres secteurs. Les campagnes d'associations<sup>38</sup> en faveur de la protection de la jeunesse ont largement écorné son image. Dès lors il est difficile de convaincre des décideurs liés à des activités « sérieuses » d'investir dans la création de jeux vidéo.

En même temps, l'argument du temps passé aux activités vidéoludiques, jugé improductif et abrutissant, peut être retourné en faveur d'une instrumentalisation. Puisque l'on ne peut pas lutter contre cette irrésistible propension à jouer, il s'agirait de l'employer pour l'orienter vers des activités socialement utiles. Aussi, on fera des jeux vidéo ou on en reprendra la forme, mais ils seront différents. Pour se démarquer de l'image négative du jeu vidéo, on adoptera de nouveaux qualificatifs, plus rassurants, tels que *serious game* ou *gamification*. Nous reviendrons sur cette stratégie explicitée notamment par Ian Bogost (2011).

---

<sup>33</sup> Les technologies de 3D en temps réel reposent sur des images de synthèse qui sont calculées au fur et à mesure de leur affichage en fonction des actions de l'utilisateur.

<sup>34</sup> Développé par Id Software, édité par Apogee Software, 1992.

<sup>35</sup> Développé et édité par Id Software, 1993.

<sup>36</sup> Développé par Running With Scissors, édité par Ripcord Games, 1997.

<sup>37</sup> Développé par Infinity Ward, édité par Activision, 2003.

<sup>38</sup> En France, l'association *Familles de France* organise des campagnes médiatiques pour faire pression sur les pouvoirs publics dans le sens d'interdictions ou de restrictions sur la vente de certains jeux.

## 2. Approches ludologiques

Après avoir mis en lumière quelques nouveaux enjeux caractéristiques des modalités initiées par les jeux numériques, nous souhaitons maintenant aborder les réflexions théoriques singulières qu'ils suscitent. Si le thème du jeu s'est, pendant longtemps, heurté au désintérêt des chercheurs, depuis une vingtaine d'années le jeu vidéo a suscité une littérature croissante et de riches débats se sont succédés. Cet intérêt semble encore s'accroître avec l'arrivée de nouvelles générations de chercheurs qui en ont été nourris durant leur enfance et pour lesquels il n'est plus un sujet de curiosité, mais un objet culturel évident. Notre objet n'est pas ici de faire une recension des thématiques balayées par ces travaux, mais de faire ressortir quelques débats susceptibles d'apporter des éclairages dans la réflexion sur les instrumentalisation du jeu numérique.

### 1. L'émergence des *game studies* : narratologie et ludologie

C'est au cours des années 1990 qu'a émergé un nouveau domaine de recherche universitaire consacré au jeu avec les « *games studies* », issu essentiellement d'Amérique du Nord et du Danemark (Rueff, 2008, Zabban, 2012). Son développement est lié à celui des jeux numériques en tant que puissance à la fois culturelle et économique. Frans Mayra, qui consacre un ouvrage au sujet, définit les *games studies* comme « un champ d'étude multidisciplinaire » (2008, p. 6, n.t.) auquel ont contribué « l'histoire et l'anthropologie, la psychologie, la sociologie, les sciences de l'éducation, l'informatique, et plus récemment la littérature et les études sur l'art » (Ibid., p. 11).

Le domaine de la littérature a apporté une approche narratologique des jeux avec, en particulier, l'ouvrage de Janet Murray *Hamlet on the Holodeck* (1997). L'auteure s'intéresse aux nouvelles formes de narration offertes par le « cyberspace ». Comme la littérature ou le cinéma, l'ordinateur peut offrir une forme d'expression en proposant une nouvelle façon de raconter des histoires, fondée sur l'interactivité. Sa caractéristique est d'être *spatialisée* : le joueur découvre l'histoire en explorant les lieux proposés par la simulation numérique. Murray prend pour exemple *Myst*<sup>39</sup>, jeu d'aventure mono joueur diffusé sur CD-ROM. Le joueur doit explorer une île, sans pour autant connaître au départ son objectif. En résolvant des énigmes, il va découvrir progressivement l'histoire et les personnages de cet univers.

L'approche de Janet Murray, en suggérant une réduction du jeu à une nouvelle forme de narration a suscité la controverse. En 1999, Gonzalo Frasca publie un article intitulé « *Ludology meets narratology : similitude and differences between (video)games and narrative*<sup>40</sup> », dans lequel il oppose à l'approche narratologique une approche ludologique. Ce faisant, il argumente en faveur d'une discipline propre à l'étude des jeux, la *ludologie*, discipline à part entière qui revendique sa spécificité et son autonomie vis-à-vis des études narratologiques. Cette position est développée par Espen Aarseth (2001). Celui-ci indique que les jeux ne sont pas des labyrinthes statiques ou des fictions littéraires ; ce sont des simulations fondées sur des règles logiques : « Les jeux sont à la fois des objets et des processus ; ils ne peuvent être lus comme des textes ou écoutés comme de la musique, ils doivent être joués. » Ils nécessitent une implication qu'Aarseth qualifie de créative et le résultat ne peut pas en être prédit à l'avance. Les jeux sont des systèmes complexes et de multiples facteurs interviennent

---

<sup>39</sup> Jeu vidéo développé par Cyan Worlds et édité par Broderbund Software (1993)

<sup>40</sup> Cet article diffusé sur le site <http://www.ludology.org/> n'est aujourd'hui plus accessible.

dans leur déroulement, tels que la chance, la compétence du joueur, ou encore les compétences sociales lorsqu'ils sont multi joueurs.

La controverse narratologie/ludologie semble aujourd'hui dépassé comme le note Mayra : « plus personne ne semble aujourd'hui vouloir réduire les jeux à leurs histoires, ou prétendre qu'ils ne sont qu'interactions et gameplay purement et simplement, sans aucun potentiel narratif » (2008, p. 10, n.t.). Actuellement, chacun s'accorde sur le fait que les jeux sont des structures complexes au sein desquels des éléments narratifs sont présents par leur scénario, leur construction linéaire ou leurs cinématiques, mais sans pour autant limiter leur approche à ces seuls aspects. Narratologie et ludologie sont donc maintenant considérées comme deux approches complémentaires.

Si ce débat peut paraître clos, il nous semble utile de le réactualiser ici, au regard des instrumentalisation dont les jeux numériques peuvent être l'objet. En effet, l'extrême variété contemporaine des modalités ludiques conduit à ranger sous la même étiquette des objets qui peuvent se réduire à de simples mécaniques sans que l'on puisse identifier une histoire, comme le sont les jeux d'adresse et à l'opposé d'autres qui sont des histoires linéaires que le joueur se contente de faire avancer avec plus ou moins de difficultés. C'est dans ce dernier type que se situe la tradition des jeux d'aventure qui proposent de découvrir une histoire. Ils ont été encouragés dans les années 1990 avec la diffusion sur CD-ROM. *Myst* en est l'exemple le plus emblématique, conduisant parfois à une confusion entre fiction interactive et jeu.

Ainsi, on peut mettre en lumière deux pôles entre lesquels se situent les jeux : un pôle narratif, qui encourage une attitude de lecteur ou de spectateur, et un pôle purement ludique qui sollicite un joueur. Il a parfois été dit que dans le premier cas il y a une attitude passive et dans le second une attitude active de l'utilisateur. Ce critère activité/passivité n'est toutefois pas satisfaisant, car un lecteur, lorsqu'il interprète un texte n'est pas passif, même s'il est corporellement immobile. Ce qui différencie le joueur du lecteur, c'est sa possibilité d'exercer un pouvoir sur le déroulement de l'histoire. Il y a, en cela, une contradiction de principe entre narration et interactivité, ce que souligne Serge Bouchardon, auteur d'une thèse sur le récit littéraire interactif : « La narrativité consiste à prendre le lecteur *par la main* pour lui raconter une histoire, du début à la fin. L'interactivité, quant à elle, consiste à *donner la main* au lecteur, qui devient ainsi interacteur » (Bouchardon, 2005, p. 9).

Les jeux reposant sur le principe de la simulation ou du bac à sable sont certainement ceux qui donnent le mieux la main à leur utilisateur, car ils lui délèguent toutes les capacités de décision et lui permettent de devenir le créateur de sa propre histoire. À l'inverse, les jeux reposant sur une histoire prédéfinie par les concepteurs ne lui permettent qu'une actualisation de cette histoire. Pour autant, ce type de jeu peut aussi offrir des marges de manœuvre et une réelle jouabilité, soit en permettant de choisir entre divers parcours, soit en aménageant des « fauteurs d'échec » pour reprendre l'expression de Stéphane Chauvier (2007, p. 52), comme par exemple des énigmes dont la résolution conditionne la poursuite de l'histoire.

Le jeu peut néanmoins se perdre lorsque l'objet numérique se rapproche du film ou du roman interactif et qu'il donne priorité à la poursuite du récit sur « l'exercice du possible » (Henriot, 1989, p. 235). La capacité de choix peut alors devenir très limitée, voire nulle, lorsque les clics deviennent une action qui ne se différencie guère de celle qui consiste à tourner la page d'un livre. Le qualificatif de jeu devrait alors disparaître. Pourtant, nous verrons avec les instrumentalisation du jeu numérique que des récits très contraints, ne laissant aucune réelle liberté de choix à leur utilisateur, n'hésitent pas à se revendiquer du jeu.

En effet, la forme narrative trouve un écho particulier dès lors qu'il s'agit d'assigner des finalités communicationnelles secondes au jeu. Dès lors que l'on veut transmettre un message par un moyen ludique, la liberté du joueur peut devenir un obstacle, permettant peut-être à ce joueur d'échapper au message ou l'empêchant d'en découvrir l'intégralité. Peut-on laisser le joueur conduire sa propre expérience de jeu alors que la fonction essentielle dévolue à l'objet est de « diffuser un message » (Alvarez et Djaouti, 2010, p. 28) ? Les modalités ludiques peuvent alors se trouver en contradiction avec des objectifs qui relèvent de la propagande ou de la pédagogie transmissive.

## 2. *Formalisme et culturalisme*

Les chercheurs qui s'intéressent aux nouveaux objets vidéoludiques se sont attachés à les définir. Ainsi, Salen et Zimmerman, dans leur ouvrage de référence « *Rules of play* », proposent cette définition : « Un jeu est un système dans lequel les joueurs se livrent à un conflit artificiel, défini par des règles et qui se traduit par un résultat quantifiable » (2003, p. 80). Pour Jesper Juul, chercheur danois et figure du courant ludologiste, le jeu est « un système formel basé sur des règles » (2011, p. 6). Juul précise aussi que les résultats sont variables et quantifiables, et que le joueur fait des efforts pour influencer le résultat auquel il est attaché émotionnellement.

Ces définitions permettent de délimiter les caractéristiques structurelles de l'objet ainsi que la relation qu'il est censé induire avec le joueur. Définir le jeu vidéo permet de jeter un regard analytique sur des objets qui ont été trop souvent critiqués et méprisés en tant que sous-produits de l'industrie logicielle, rattachés à une sous-culture populaire perçue comme infantilisante et parfois malsaine par ses mises en scène violentes et sexistes. Ces définitions s'insèrent donc dans un processus de légitimation des jeux vidéo. Elles se caractérisent par une polarisation sur leur structure. En cela, nous pouvons les considérer comme formalistes, écartant les questionnements sur les conditions d'émergence des objets et sur les modalités de fonctionnement de la relation avec le joueur. Vinciane Zabban caractérise ainsi cette approche : « L'attention y est en effet focalisée sur le jeu comme objet structurant l'activité et les réactions du joueur, et moins comme immersion, expérience sensible : autrement dit sur le jeu comme structure et sur la question des règles, plus que sur le jeu en tant qu'activité culturelle et sociale. » (Zabban, 2012, p. 148).

Cette focalisation, si elle permet d'ériger le jeu numérique en objet de recherche légitime, conduit à l'isoler de son contexte. Zabban évoque un « repli excessif des *game studies* sur leur objet d'étude », dont le « caractère essentialiste, confinant à un certain formalisme » (Ibid., p. 141) peut constituer un obstacle au développement de ce champ d'étude. Cet essentialisme est à différencier de celui que nous avons évoqué chez Huizinga ou Caillois pour lesquels il s'agissait d'un essentialisme d'ordre anthropologique, examinant la notion de jeu en tant qu'activité humaine spécifique, démarche dont nous avons constaté les apports et les limites. L'essentialisme dont il est question ici est d'ordre technologique. Il réduit le jeu à l'objet technique et à ses constituants. Comme tout essentialisme, il tend à constituer un objet situé dans le temps en une vérité universelle. De ce fait, sa définition est un enjeu important, certainement utile pour conforter les concepteurs techniques et leur offrir des points de repère, mais inopérant pour comprendre son insertion historique et culturelle.

Espen Aarseth et Gordon Calleja (2009) soumettent à la critique les définitions de Salen & Zimmermann et de Juul. Ils donnent des contre-exemples qui les mettent en défaut. Aujourd'hui de nombreux programmes ne proposent pas de résultats quantifiables avec des jeux « infinis », tels que les MMORPG, certains jeux sociaux ou des simulations. Pour les titres narratifs, il n'y a pas non plus de résultat quantifiable, mais la fin d'un scénario. La notion de règle n'est pas homogène et contient des éléments disparates ; les puzzles, énigmes ou labyrinthes ont des objectifs mais pas de règles explicites d'utilisation. À la suite de Wittgenstein, Aarseth et Calleja constatent que lorsque nous tentons de parvenir à une définition générale du jeu nous définissons un ensemble de jeux, mais certainement pas la variété de l'ensemble des objets recouverts par le terme.

Aussi, ces auteurs mettent en question l'approche essentialiste. Ils rappellent que la matérialité d'un objet ne suffit pas pour déterminer sa nature ludique et que celui-ci existe d'abord en tant que construction mentale. Le jeu n'est pas une catégorie formellement définissable, car toute définition formelle ne permet d'encadrer qu'un sous-ensemble de l'ensemble total auquel le terme jeu fait référence. Par conséquent, proposer une définition crée plus de problèmes que de solutions. Aarseth et Calleja en concluent que, non seulement une définition du jeu n'est pas nécessaire, mais qu'elle pourrait même être préjudiciable en fermant le champ. Ils proposent, plutôt que de partir du cadre étroit d'une définition unifiante, de développer un cadre analytique prenant en compte la grande variété des artefacts culturels se rattachant au jeu. À une approche du jeu en tant qu'objet stabilisé, ils opposent une démarche dynamique qui l'étudie en tant que processus.

Cette perspective culturaliste est reprise par des chercheurs francophones, nourris notamment de la pensée de Jacques Henriot. Ainsi, nous avons déjà évoqué Sébastien Genvo qui recommande la démarche ethnométhodologique pour comprendre la construction mentale à l'œuvre dans le jeu des acteurs. Celui-ci aborde également la question de l'historicité des jeux vidéo et développe le concept de *ludicisation* (Genvo, 2013). Il décrit ainsi les processus par lesquels des objets ou activités peuvent entrer ou sortir de la sphère de ce que nous considérons comme du jeu. Des phénomènes de déplacements et d'extensions sont constatés : ce qui hier n'était pas considéré comme jeu peut le devenir, de la même façon que certains jeux peuvent quitter la sphère ludique.

Ainsi, il constate que les programmes d'aventure en mode textuel ne sont plus aujourd'hui considérés comme des jeux : la notion de jeu s'est déplacée vers des artefacts plus graphiques et utilisant le « point and click ». Les régulières nouveautés du monde des jeux vidéo témoignent du caractère évolutif et instable du champ recouvert par la notion de jeu. « En somme, il nous semble nécessaire de ne pas déduire les caractéristiques du jouable en nous fondant uniquement sur des objets identifiés comme des jeux, car cela risque d'en fixer les caractéristiques en fonction de ce qui est communément reconnu comme appartenant à la sphère ludique, alors que notre objectif est justement de pouvoir analyser ce qui se situe aussi à la marge des normes ludiques et les processus de transformation de ces normes » (Genvo, 2013, p. 66).

La critique des *games studies* est aussi portée par le philosophe Mathieu Triclot dans son ouvrage *Philosophie des jeux vidéo* (2011). S'appuyant notamment sur Caillois et Henriot, Triclot met en question la définition formaliste de Jesper Juul, auquel il reproche de ne pas aborder le jeu en tant qu'activité et d'oublier le joueur et son expérience. C'est bien l'activité qui fait le jeu dans la conscience du joueur et non le seul objet matériel. « Ces objets ne sont pas ce qu'ils sont, ils sont ce qu'ils nous font. » (Triclot, 2011, p. 31). Aussi, le philosophe propose un nouveau programme scientifique pour les études des jeux, qui décentre l'attention

des règles vers les expériences, opposant des *play studies* aux *games studies*. Il s'agira d'étudier les « régimes d'expérience », c'est-à-dire les types d'ajustements qui se font entre le joueur et le dispositif du jeu. « À côté des *game studies* qui s'occupent des paramètres formels des systèmes de jeu, dans une sorte de double en miroir de l'activité professionnelle de *game design*, il nous faut inventer des *play studies*, tournées vers la fabrique des expériences, les positions de sujets avec lesquelles jouent les jeux. » (Ibid., p. 25)

Du point de vue des instrumentalisation du jeu, l'approche formaliste est certainement celle qui est la plus sécurisante, car elle laisse penser que la « bonne » construction de l'objet peut produire les effets attendus sur ses consommateurs. Cette démarche focalise l'attention sur la conception et attache peu d'importance à l'impact social. Lorsque celui-ci s'avère négatif, il s'agit simplement d'un défaut de conception de l'objet qu'il faut corriger, de la même façon que l'on peut affiner le réglage du moteur d'une voiture. L'approche culturaliste qui positionne l'objet ludique dans sa construction socio-historique est plus dérangeante, car elle comporte une dimension critique, un recul vis-à-vis de l'objet et la mise en question potentielle de ses conditions d'émergence, de son fonctionnement, comme de ses finalités.

### 3. *Le procéduralisme*

Nous avons vu plus haut que les instrumentalisation du jeu numérique pouvaient avoir un intérêt pour les structures narratives qui paraissent plus propices à la transmission de messages. Néanmoins, la narration n'est certainement pas la meilleure voie d'influence, car comme nous l'avons vu, elle tend, par sa nature, à s'opposer aux principes mêmes du jeu, en minimisant le rôle actif du joueur. S'interroger sur les principes constitutifs du jeu, sur ce qui en fait la spécificité, est certainement une voie plus fructueuse dans ce sens. Parmi les études contemporaines en la matière, la théorie procéduraliste, développée par Ian Bogost, offre des pistes de réflexion plus adaptées.

Dans son ouvrage intitulé *Persuasive Games* (2007) et sous-titré *The Expressive Power of Videogames*, Ian Bogost, game designer et théoricien dans le domaine du jeu vidéo, défend les propriétés persuasives des jeux numériques. Il propose un cadre théorique pour appréhender les ressorts des jeux dans ce qu'ils ont de spécifique, en tant que moyens d'expression et en tant qu'art. En effet, selon Bogost, ils ne constituent pas un domaine à part dans l'histoire des médias. On peut les situer dans la longue histoire de la rhétorique. Si la tradition de la rhétorique est attachée au discours oral, de nouveaux moyens d'expression ont développé de nouvelles formes de persuasion. Ainsi, le cinéma ou la photographie relèvent de la rhétorique visuelle. Les jeux vidéo, qui reposent sur des règles algorithmiques, permettent de créer des représentations fondées sur des processus. La *rhétorique procédurale* serait alors ce qui fait la spécificité du médium : « ses arguments ne reposent pas sur la construction de mots ou d'images mais sur la construction par un auteur de règles de comportement et la construction de modèles dynamiques » (Bogost, 2007, p. 29).

Les jeux vidéo proposeraient donc une nouvelle forme de discours avec la rhétorique procédurale. Celle-ci est liée au fonctionnement même des ordinateurs qui reposent sur l'exécution de processus symboliques fondés sur des règles. En inscrivant dans leur code des représentations jouables de situations et même d'idées, ils possèdent une puissance particulière et nouvelle de persuasion. Ils ne délivrent pas seulement des messages, mais ils simulent aussi des expériences à vivre qui requièrent un engagement. Ces jeux persuasifs pourraient alors changer les conceptions de leurs utilisateurs par leur force de conviction et sans contrainte apparente. Au cours de son ouvrage, l'auteur développe son argumentation en donnant des exemples dans les domaines de la politique, de la publicité et de l'enseignement.

En matière politique il montre comment les structures de jeux peuvent soutenir ou critiquer une idéologie, avec, par exemple, dans le premier cas, le serious game *America's Army*, et dans le second, le jeu critique *Antiwargame*. Ce dernier est un mini-jeu qui ne peut conduire le joueur qu'à perdre. Cette impasse doit favoriser la prise de conscience des impasses des logiques guerrières par le recours à une *rhétorique de l'échec*. Dans le domaine de la publicité les *advergames* permettent de plonger le joueur dans l'univers de la marque. Ainsi la chaîne japonaise de restauration *Yoshinoya* propose un jeu dans lequel le joueur prend le rôle d'un employé qui doit répondre au mieux aux commandes des clients. Pour l'enseignement, Bogost évoque essentiellement des *exergames*, c'est à dire des jeux d'entraînement. Il n'ignore pas pour autant les programmes de divertissement, dont il évoque la procéduralité. Il cite, entre autres, *GTA* qui permet d'incarner un bandit. Néanmoins, Bogost ne nous dit rien de l'influence potentielle de la pratique de ce jeu sur le joueur.

Ian Bogost est lui-même concepteur de mini jeux. Il a conçu avec Gonzalo Frasca, en 2003, le jeu *Howard Dean for Iowa Game* pour soutenir la candidature du candidat aux primaires de l'élection présidentielle américaine. Dans un nouvel ouvrage, il a popularisé le concept de *newsgame* (Bogost, 2010) ou jeu d'actualité. Il s'agit de mettre le journalisme « en jeu » en illustrant un fait d'actualité au moyen d'une rhétorique procédurale, pour confronter le public aux tensions générées par une situation. Il cite, notamment, le jeu *September 12th* qui questionne les moyens de la guerre contre le terrorisme, en confrontant le joueur à une rhétorique de l'échec.

Outre la focalisation du procéduralisme sur les capacités persuasives des règles du jeu, il faut aussi retenir dans l'argumentation de Bogost la considération des jeux en tant que moyens d'expression. Évoquer un moyen d'expression conduit à se référer à l'émetteur de cette expression, à son auteur. Traditionnellement, les jeux ne sont pas considérés comme des œuvres émanant d'un auteur. Il est rare que l'on connaisse l'auteur d'un titre et, lorsqu'on le connaît, on le rattache plus au monde de l'invention technique qu'à celui de la création artistique. La perspective de Bogost, en rangeant les jeux dans la même lignée que les livres et les films, participe de leur reconnaissance artistique.

Ainsi, il fait l'apologie du mouvement des *artgames*, dans lesquels il voit l'émergence d'un nouveau genre artistique, fondé sur un « style procéduraliste » (Bogost, 2009). Après les œuvres du *game art*, qui prennent pour thème le jeu vidéo, mais qui ne sont pas jouables, les *artgames* sont des œuvres jouables dont *Passage*, de Jason Rohrer (2007), est la plus emblématique. Dans ce genre de jeux, l'expression se trouve principalement dans l'expérience du joueur, dans son interaction avec la dynamique et la mécanique du jeu, plus que dans les aspects visuels ou textuels qui se réclament d'un minimalisme assumé. Cette rhétorique procédurale ne serait pas ici au service d'une prise de position, comme dans la propagande, mais permettrait de caractériser une idée en offrant l'opportunité d'éprouver son fonctionnement.

L'intérêt de la démarche de Bogost est de pointer ce qui peut faire la spécificité des jeux analysés en tant que structure. Elle permet d'écarter les « faux » jeux qui utilisent le principe ludique comme récréation, comme décor visuel, ou comme prétexte motivationnel plaqué sur un discours fictionnel linéaire. Les jeux procéduralistes, qui font de l'agencement des contraintes induites par leurs règles le fondement de leurs messages, ont l'avantage de relier leur contenu thématique au principe ludique. Le jeu n'est pas une surcouche artificielle, il est le cœur du message que le joueur a en charge d'activer. De ce point de vue les jeux instrumentalisés les plus pertinents paraissent être ceux qui mettent à contribution une logique procédurale.



Nous avons établi que la transmission des contenus par une forme narrative conduit à limiter les possibilités d'action ludique, et dans ce cas le livre ou le film sont certainement plus adaptés. Inscire les ressorts de la communication dans la logique des mécaniques du jeu induit la mise en œuvre d'une proposition plus certainement ludique. En effet, il est alors proposé la mise en activité du joueur. Sa prise de décision est sollicitée pour éprouver les contraintes d'une situation et explorer les possibilités d'y faire face. Évidemment, toute situation communicationnelle ne s'y prête pas, mais, dès lors qu'il peut y avoir expérimentation, par exemple dans le cadre d'une simulation, la confrontation à des règles peut faciliter la compréhension d'un contexte et de ses enjeux. Aussi, le procéduralisme de Bogost fournit des principes de création productifs pour les concepteurs de jeux numériques et plus particulièrement pour les jeux instrumentalisés.

Le procéduralisme de Bogost focalise l'attention sur la structure du jeu, sur ses règles. À ce titre il relève aussi de l'approche formaliste que nous avons examinée plus haut et on peut lui adresser les mêmes critiques : il minimise le rôle du joueur et il privilégie l'influence de la structure sur l'activité. Le procéduralisme s'intéresse plus à ce que le jeu peut faire au joueur qu'à ce que le joueur va en faire réellement. Nous nous attacherons, dans la quatrième partie de ce mémoire, à la critique du procéduralisme portée par Miguel Sicart.

## Conclusion de la première partie

Cette première partie nous a permis de confronter la variété des discours sur le jeu à la question de son instrumentalisation. Les multiples facettes du jeu nous conduisent à rejeter toute définition unificatrice et à considérer que le terme recouvre des significations mouvantes liées aux contextes d'énonciation des discours. Les chercheurs spécialisés dans le jeu fournissent des outils variés de compréhension, dont la mobilisation peut couvrir de multiples angles de vue. Dans notre optique, l'approche culturaliste qui souligne la relativité dans le temps et dans l'espace de l'idée de jeu, et qui met l'accent sur l'attitude ludique du joueur, fournit le cadre le plus adapté pour aborder les dynamiques mouvantes contemporaines.

La notion de jeu en tant qu'objet est elle-même fragile : la frontière entre jeu et jouet n'est pas aussi claire et tranchée que cela peut sembler en premier examen. Par ailleurs, ainsi que le suggère l'approche culturaliste, le sens donné par le joueur, imprévisible, modifie le regard qui peut être porté sur l'objet. De ce fait, nous privilégions une approche pragmatique et sociohistorique pour éclairer les contextes, et une distance critique vis-à-vis des focalisations sur la matérialité des objets.

Les technologies numériques ont apporté un nouvel univers référentiel au jeu, qui se superpose aux significations traditionnelles. L'intrusion de la machine informatique a entraîné de nouvelles configurations, de nouvelles pratiques et de nouvelles ambiguïtés, le jeu pouvant être facilement réduit à son aspect machinique. Elles ont aussi suscité de nouveaux courants de réflexion, dont certains tendent vers un réductionnisme structuraliste. Se limiter à un examen objectif des aspects matériels du jeu conduit à passer à côté de l'essentiel, c'est-à-dire la dimension humaine de l'activité. Aussi, nous adopterons un point de vue culturaliste, en nous gardant d'un discours normatif. Si, dans le discours commun, chacun d'entre nous a une idée précise de ce qu'est le jeu (sans toutefois parvenir à le définir), le chercheur a intérêt à abandonner la piste définitionnelle ou des critères préétablis pour cerner cet objet insaisissable. Il préférera se cantonner à examiner ce que les acteurs en disent, en gardant une certaine distance.

Ces positions nous permettront de développer une compréhension des processus d'instrumentalisation numérique du jeu, de s'interroger sur les discours contradictoires et sur les intérêts des divers acteurs. Au-delà, nous pourrons aller au-devant des utilisateurs pour les interroger sur les processus d'appropriation et évaluer l'efficacité des instrumentalizations.



## DEUXIÈME PARTIE : APPROCHE SOCIOTECHNIQUE DES INSTRUMENTALISATIONS DU JEU NUMÉRIQUE

Cette deuxième partie a pour objet d'analyser les cadres sociotechniques des manifestations numériques se revendiquant du jeu, en-dehors du domaine du pur divertissement. Nous avons déjà indiqué l'importance d'une approche sociohistorique afin de mettre en perspective les diverses évolutions dans l'objectif de « repositionner différents événements les uns par rapport aux autres pour construire une totalité signifiante. » (Flichy, 1995, p. 148). De notre point de vue, les instrumentalisations étudiées constituent une succession de propositions qu'il convient d'appréhender dans leur diachronie.

Notre examen s'articulera autour de trois concepts principaux qui paraissent se succéder dans le temps. C'est d'abord, dans les années 1990, celui du *ludo-éducatif*, puis, au début des années 2000, celui de *serious game*, et enfin, à la fin de la première décennie des années 2000, celui de *gamification*. Nous nous attacherons à aborder les multiples dimensions de ces manifestations qui se concrétisent dans des objets logiciels particuliers. Nous mettrons en lumière leurs conditions d'émergence, les stratégies des acteurs concernés et les discours d'accompagnement qui les justifient. Nous aborderons la question des usages du ludo-éducatif et de la gamification. Nous réserverons un approfondissement particulier sur l'usage des serious games dans la troisième partie de ce mémoire, puisque nous avons mené des enquêtes spécifiques sur ces objets. Nous attacherons une importance particulière au modèle économique qui les sous-tend et qui permet de mieux comprendre les intérêts en cause et les positionnements des acteurs. Cela nous conduira à questionner les liens étroits entre design, économie et système de production.

L'étude de ces trois manifestations fait ressortir trois régimes, liés à des conditions sociotechniques particulières. Dans le cadre d'une synthèse, nous tenterons d'en faire ressortir les continuités et ruptures afin d'éclairer les récurrences et les variations autour de l'instrumentalisation du jeu. Pour conclure cette deuxième partie, nous traiterons à part des œuvres de type artistique se référant au monde du jeu numérique, telles que les jeux documentaires et les artgames. Elles présentent bien des points communs avec les manifestations précédentes, mais se singularisent par des intentions particulières qui se démarquent de la logique commerciale des logiciels informatiques. La tension entre ces œuvres et les serious games permet de souligner l'écart entre démarche créative ou critique, et l'instrumentalisation marchande.



# Chapitre 1 : Les logiciels ludo-éducatifs

Durant les années 1980 les micro-ordinateurs se sont progressivement diffusés auprès du grand public. Les acheteurs restaient néanmoins un public relativement étroit. Les usages principaux étaient professionnels ou semi-professionnels (applications de gestion, de comptabilité), ou le fait de passionnés qui souhaitaient découvrir la programmation. Il s'agit d'une époque pionnière, époque des expérimentations, avant que ne s'installent des propositions commerciales avec les cd-rom des années 1990. Avant d'aborder le phénomène du ludo-éducatif proprement dit, il nous paraît utile d'évoquer cette phase préliminaire qui croise informatique et éducation, sans que le jeu ne soit invoqué directement, même si on peut en ressentir l'esprit dans le plaisir de la découverte.

## 1. Le numérique éducatif avant le ludo-éducatif

Alors qu'au début des années 1980 sont apparus les premiers micro-ordinateurs, de nombreux enseignants ont vu dans ces moyens nouveaux des possibilités pour renouveler la pédagogie. Il s'agissait alors de comprendre le fonctionnement de l'ordinateur, d'apprendre à le programmer, d'utiliser ses capacités pour trouver de nouvelles modalités d'apprentissage. Durant les années 1980 les applications informatiques grand public ne représentaient pas encore la perspective d'un marché. Cette période a été celle du défrichage par des avant-gardistes, époque du bricolage et de l'expérimentation, notamment dans l'éducation. Les initiatives ont été multiples, favorisées en France par le *Plan Informatique Pour Tous* (IPT), lancé en 1985, qui a consisté en un équipement massif des écoles (plus de 120.000 ordinateurs). Même si ce plan est aujourd'hui considéré comme un échec, du fait d'une sous-utilisation du matériel distribué et de l'insuffisance de la formation des enseignants, il participait d'une dynamique favorisant la réflexion sur l'informatique à l'école.

Parmi les nouvelles applications à destination éducative, nous nous arrêterons ici sur le langage de programmation *Logo*, qui a eu une influence notable chez les enseignants des années 1980. *Logo* a été inventé en 1966 par Seymour Papert, mathématicien au MIT (Massachusetts Institute of Technology). Papert, influencé par le constructivisme de Piaget<sup>41</sup>, considérait l'ordinateur comme un outil permettant de faciliter les apprentissages en aidant les enfants à améliorer leur capacité à la résolution des problèmes. *Logo* se présente d'abord comme une surface sur laquelle évolue une « tortue » en fonction des ordres qui lui sont donnés. Ce déplacement permet de créer un tracé et de faire des figures simples, mais aussi très complexes en progressant dans la maîtrise du programme. *Logo* est donc un apprentissage de la programmation, et aussi un outil de création graphique.

Mais, pour Papert, la finalité de *Logo* va au-delà : c'est aussi une autre façon d'apprendre, liant la formalisation abstraite à l'expérimentation concrète, grâce à l'ordinateur. Il soutient que l'ordinateur peut permettre une nouvelle voie d'accès à la connaissance « concrète et même corporelle », « relation à la fois abstraite et sensorielle » (Papert, 1981, p. 12), qu'il qualifie d'apprentissage en *syntonie*. L'enfant qui utilise *Logo* acquiert une capacité à la réflexion procédurale, tout en s'inscrivant dans une démarche créative dont il peut constater très immédiatement les résultats graphiques. La démarche de Papert est donc avant tout un

---

<sup>41</sup> Jean Piaget (1896-1980) soutient que la pensée humaine n'est pas innée mais se construit progressivement par le contact avec le monde. Dans la perspective constructiviste l'apprentissage repose sur l'activité des apprenants.

projet éducatif qui part d'une réflexion approfondie sur la pédagogie, l'ordinateur n'est qu'un moyen pour la mettre en œuvre.

Si la tortue peut être une représentation sur l'écran, elle peut aussi se concrétiser par un petit robot physique qui se déplace en fonction des instructions qui lui sont transmises. Nous pouvons retrouver des photos de l'époque montrant des enfants autour d'un robot (dit « tortue ») en train d'évoluer. Ces images font inévitablement penser à des enfants qui jouent plutôt qu'à des enfants en train d'apprendre. Néanmoins, Papert n'a jamais présenté *Logo* comme un jeu, mais plutôt comme un espace d'expérimentations et d'apprentissage, un « incubateur de savoir », qu'il qualifiait de « micromonde » (Papert, 1981).

En cela, la position de Papert va à l'encontre des instrumentalizations du jeu numérique que nous allons étudier : celles-ci cherchent à établir une parenté de leurs propositions avec le jeu, même lorsque celle-ci peut être douteuse. En effet, si l'on considère que le robot « tortue » pourrait être un jouet, on pourrait alors affirmer que *Logo* est un jeu. On pourrait même opposer à Papert que *Logo* serait un vrai jeu qui ne veut pas s'avouer jeu. L'époque pionnière ne paraît donc pas avoir eu besoin de l'argument du jeu pour justifier ses propositions, le discours sur la réflexion éducative étant dominant.

## 2. Le soubassement technologique du ludo-éducatif

Le début des années 1990 marque une rupture : c'est la sortie de l'époque pionnière de la micro-informatique et l'entrée dans une phase d'exploitation commerciale, avec des tentatives plus ou moins réussies. Cette transition est accompagnée par des innovations technologiques qui vont la faciliter. La diffusion du ludo-éducatif est principalement liée au nouveau support cd-rom qui permet une reproduction massive des logiciels et leur commercialisation sur un support physique. Ce dernier est lui-même l'héritier du cd-audio (Compact Disc Audio) lancé en 1982 par Philips et Sony pour la diffusion de musiques en format numérique, le cd-audio se présentant lui-même comme le successeur du disque « vinyle » analogique, améliorant la fiabilité et la qualité de la restitution sonore. Le cd-rom reprend les caractéristiques physiques du cd-audio, mais il n'est plus réservé à la restitution sonore et peut accueillir toutes sortes de données numériques.

Sa capacité de stockage n'est donc plus exprimée en termes de durée, comme le cd-audio, mais en volume de données. De ce point de vue il marque un important saut quantitatif dans le domaine du stockage des données numériques : en effet, le seul support amovible commercialisé jusqu'alors était la disquette magnétique limitée à un maximum de 1,44 Mo (Méga-octet). Le cd-rom, avec sa capacité de base de 650 Mo représente donc la capacité de 450 disquettes. Avant le cd-rom s'était développé un marché de la disquette informatique, proposant de petits programmes, utilitaires pour la plupart. Ce marché était assez marginal, destiné essentiellement aux passionnés d'ordinateurs, avec une diffusion par des revues spécialisées ou sur commande par des catalogues. Il était difficile d'envisager la diffusion de programmes sonores ou visuels par ce moyen, une disquette ne pouvant pas contenir plus d'une seule image dans une résolution correcte.

Le cd-rom ouvre la possibilité de diffuser des programmes interactifs rassemblant de nombreuses images et sons, voire des vidéos. Patrice Flichy évoque la naissance du « multimédia » : « Les promoteurs du disque optique (CD Rom), qui n'ont pas conçu ce produit spécifiquement pour le multimédia, voient là une occasion de dynamiser leurs appareils. Fabricants et éditeurs proposent l'équation multimédia égale CD Rom. De son côté, l'industrie du matériel informatique voit dans le multimédia la possibilité de lancer une nouvelle gamme d'ordinateurs. » (Flichy, 1995, p. 226) Au tournant des années 1990, à côté des traditionnels

ordinateurs dits « bureautiques », les revendeurs proposent désormais des ordinateurs « multimédia », plus hauts de gamme. Ces derniers se différencient, outre par des performances générales plus élevées, par l'adjonction d'un lecteur de cd-rom et d'une carte son pour la restitution audio. Ce nouvel équipement permet de transformer le micro-ordinateur en appareil de lecture de programmes dits multimédias et ouvre ainsi un nouveau canal de la diffusion pour de nouveaux types de contenus.

En effet, l'industrie du cd-audio a déjà fait la preuve de la pertinence économique du support optique numérique. La reproduction en grande série des compact-discs par pressage permet de parvenir à des coûts unitaires de duplication qui décroissent avec la quantité. Il devient dès lors réaliste d'envisager une diffusion massive de tels produits : le support existe, les machines de restitution peuvent se répandre, il ne reste qu'à créer des contenus adaptés et présentant un pouvoir suffisamment attractif pour séduire une large clientèle. Dès lors le micro-ordinateur peut être envisagé comme un outil de réception de programmes, prenant la suite du poste de TSF et du récepteur de télévision.

### 3. La vague des cd-rom culturels

Le cd-rom, allié au micro-ordinateur, son dispositif de lecture, offre la possibilité de diffusion sur un seul support peu coûteux de grandes quantités de données numériques diverses : textes, images, sons, vidéos. L'ensemble peut être architecturé de façon délinéarisée grâce aux ressources de la programmation informatique. On parle alors du « multimédia interactif », c'est à dire un ensemble de contenus au sein desquels l'utilisateur peut effectuer des choix.

À l'origine de ce projet se trouvent des utopies d'ordre artistique, avec le projet d'inventer par des moyens informatiques, au-delà des applications techniques, de nouvelles formes d'expression, de la même façon que l'a fait le cinéma un siècle plus tôt. À ce titre nous pouvons évoquer le logiciel *Videoworks* né en 1984, qui va ensuite devenir *Director*<sup>42</sup> en 1989, logiciel avec lequel seront créés la majorité des contenus sur cd-rom dans les années 1990. Ce logiciel est conçu selon une métaphore cinématographique : l'interface présente un « scénario » sur lequel on peut positionner des éléments média de toute nature, éléments dénommés « acteurs ». Si le principe de base est une lecture linéaire sur une base temporelle, un langage de programmation permet de créer les interactivités et de s'affranchir de la linéarité.

Marc Canter, un des créateurs du logiciel, déclarait en 2003 : « Nous pensions que le monde avait besoin d'outils utilisables par des artistes, des musiciens et des designers pour créer cette combinaison d'images, de textes, de musiques et d'interactivité que nous savions possible. »<sup>43</sup> Il ajoutait en 2004 : « Nous avons envisagé le multimédia comme une nouvelle forme d'art permettant de fusionner les médias entre eux, de peindre avec un violon et de faire de la musique avec un pinceau. »<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Édité par *Macromedia*, firme aujourd'hui disparue, rachetée par *Adobe*.

<sup>43</sup> Canter Marc (2003), *The birth of MacroMind*, Archives Ars Electronica. Notre traduction. Cet article consulté en 2005 n'est aujourd'hui plus en ligne.

<sup>44</sup> Tex Read/WriteWeb - Interview with Marc Canter by Richard MacManus - March 29, 2004. Notre traduction. Cet article, consulté en 2005, n'est plus en ligne non plus, illustration de l'amnésie propre à l'Histoire des applications numériques.



Cette utopie se concrétise avec l'apparition des « cd-rom culturels » au début des années 1990. C'est sous ce vocable qu'apparaissent de nouveaux produits ayant l'ambition de rivaliser avec le livre, le disque audio ou le film. Alors que l'acronyme cd-rom évoque la technologie numérique, l'adjectif « culturel » vient indiquer que l'ordinateur sort désormais du domaine purement technologique, lié au calcul, pour proposer un nouveau mode d'accès à la culture au moyen d'un assemblage inédit de documents de toute nature parmi lesquels on peut faire des choix interactifs. Sont en vedette des produits permettant des « visites virtuelles » de musées : il devient possible de « naviguer » dans les salles, d'accéder à de multiples reproductions de tableaux, de zoomer pour accéder à des détails, d'obtenir des notices explicatives ou des commentaires audios, de bénéficier de divers outils de repérage ou d'accès par frise chronologique, par lieu ou par thème.

Des catalogues de cd-rom culturels se constituent comportant de multiples titres dans des domaines hétéroclites. Nous avons analysé des catalogues de l'époque (Lavigne, 2005). Les sujets liés à l'art représentent un quart des titres et sont les plus médiatisés dans la période 1995/1997. Ils sont le « fer de lance » de la nouvelle « écriture multimédia », largement discutée et commentée dans la presse, avec une comparaison fréquente avec l'écriture cinématographique. Néanmoins, les titres liés à l'éducatif comptent pour une part équivalente dans les catalogues analysés. Les titres consacrés à l'art, passé un éphémère engouement, ne trouvèrent pas la clientèle attendue et les cd-rom culturels ont sombré rapidement dans un oubli aussi silencieux que leur lancement avait été tapageur.

Les seuls secteurs qui ont trouvé un équilibre économique via le support cd-rom sont ceux des jeux et de l'éducatif, secteurs sur lesquels se sont rabattus les acteurs du multimédia qui ont réussi à survivre. C'est ici que prend place le ludo-éducatif, qui se développe avec les premiers cd-rom culturels et qui perdure jusqu'aux années 2000. Le ludo-éducatif reste porteur de l'aura de cette « nouvelle écriture multimédia » censée permettre de nouvelles formes d'accès à la connaissance.

#### **4. Le modèle éditorial**

L'apparition du ludo-éducatif est donc liée à un contexte sociotechnique de diffusion de la micro-informatique « multimédia » et de légitimation des contenus « culturels » diffusés par ordinateur. Il est aussi lié à un changement de modèle économique : alors que l'informatisation dans le monde scolaire était soutenue par des initiateurs pionniers et des crédits publics, les années 1990 voient naître une nouvelle industrie culturelle avec la marchandisation des contenus multimédias et du périscolaire.

Si les contenus proposés paraissent innovants, tant par les technologies utilisées que par la forme qui leur est donnée, le modèle économique est assez classique et relève de « la logique de l'édition des marchandises culturelles » (Miège, 2000). Il se situe dans la continuité de l'industrie du livre ou de celle du disque musical, reposant sur la reproduction et la diffusion massive d'un objet matériel. Il suppose une instance d'édition qui prend la décision de la création du produit et prend ainsi un risque économique en engageant un budget de fabrication. Ce risque est important, car les biens produits par les industries culturelles se confrontent à une grande volatilité de la demande et donc à une imprévisibilité de leur succès ou de leur échec.

Une particularité de l'industrie culturelle du multimédia, en comparaison avec celle du livre, est le coût élevé de la production dès lors que l'on recherche une qualité originale et réellement « multimédia » (pouvant comporter par exemple des séquences sonores, des vidéos ou de la 3D). La création du produit mobilise de nombreuses compétences, tant artistiques que techniques et les budgets de production peuvent se rapprocher de ceux de l'industrie du cinéma.

Une fois le produit créé, l'éditeur fait dupliquer l'œuvre massivement par pressage et compte sur le produit des ventes directes au public le plus large pour rentabiliser son investissement. Le produit est vendu directement au consommateur sous la forme du support physique cd-rom. La réussite de l'entreprise repose donc sur la capacité à séduire le consommateur final pour le convaincre d'acheter le produit.

Si les cd-rom culturels à vocation artistique n'ont pas réussi à convaincre durablement le public, les cd-rom ludo-éducatifs ont connu un incontestable succès commercial. Des éditeurs scolaires traditionnels se sont positionnés sur ce marché, tels qu'Hachette ou Nathan, mais aussi de nouveaux entrants tel que Coktel Vision qui a commercialisé la série Adi qui reste certainement la plus emblématique réussite de l'industrie ludo-éducative.

Même si l'usage des cd-rom ludo-éducatifs est destiné aux enfants, l'acte d'achat est le fait des parents. Les motivations à l'achat reposent sur plusieurs facteurs analysés par Olivier Rampnoux (2005). L'époque contemporaine donne « un rôle prépondérant à l'enfant comme ciment de relations familiales » (Ibid., p. 8). Cette situation donne une responsabilité accrue aux parents qui sont, par ailleurs, confrontés à une évaluation des performances scolaires de leurs enfants par les institutions. De plus, les activités de loisir ont un coût. L'investissement dans un produit qui pourrait à la fois occuper le temps de loisir et renforcer les compétences scolaires peut apparaître comme un investissement rentable.

À ces éléments, nous ajouterons une perte de confiance dans l'institution scolaire, liée à une compétition accrue dans un contexte de massification : l'école ne concerne plus seulement les élites. Alors que les exigences en qualification augmentent, le chômage est devenu chronique et l'insertion sociale et professionnelle plus difficile. Le ludo-éducatif pourrait alors combler les lacunes supposées de l'école et assurer de meilleures chances de réussite aux enfants.

## **5. L'idéologie ludo-éducative : apprendre en s'amusant**

Les logiciels ludo-éducatifs ont un statut discursif ambigu, marqués par le double objectif du jeu et de l'éducatif. Olivier Rampnoux pose ainsi la problématique : « Pour les industriels, le défi à relever consiste par conséquent à mettre en avant de façon explicite les aspects éducatifs du jouet afin de rassurer les parents tout en apportant une dimension réellement ludique à l'enfant qui lui permette de s'épanouir, de se construire et d'accroître son autonomie. » (2005, p. 10) Rampnoux nous rappelle aussi : « Les parents ont le souci permanent lors du choix d'un cadeau de proposer un produit qui procurera du plaisir à l'enfant. » (Ibid, p. 10)

Si l'on considère que les activités scolaires sont un travail, elles entrent en contradiction avec l'objectif du jeu. L'équivalent du terme ludo-éducatif en anglais est « edutainment », ce qui n'évoque pas directement le jeu mais de façon plus générale le divertissement. Il ne s'agit donc pas de transformer des jeux en logiciels éducatifs, mais d'injecter de l'amusement dans l'éducatif pour le rendre plus attractif. La référence au jeu vidéo est néanmoins omniprésente avec des promesses de jeux destinées aux enfants consommateurs.

Le slogan récurrent de l'industrie ludo-éducative est d'« apprendre en s'amusant ». Alors que les jeux électroniques se sont répandus chez les enfants dans les années 1980 et que l'appétence de leur progéniture pour cette forme de loisir a pu être constatée par les parents, il s'agit de convaincre du pouvoir éducatif du jeu sur micro-ordinateur. Le logiciel ludo-éducatif est offert comme un cadeau par les parents à l'enfant. Ce dernier est supposé s'en servir seul,

sans avoir besoin d'accompagnement. Pour rendre cette situation crédible, les promoteurs du ludo-éducatif pointent les défauts de la situation éducative habituelle, celle de l'école marquée par la soumission à l'autorité et l'absence de liberté de l'élève. Au contraire, le ludo-éducatif est censé favoriser « l'expansion de la zone d'autonomie de l'enfant qui peut jouer seul devant son écran » (Observatoire Gulli, 2009, diapo. 4). De ce point de vue, le ludo-éducatif peut donner le sentiment de se situer dans la lignée du constructivisme. Mais nous verrons que les logiques mises en œuvre ne confirment pas cette approche.

Sont aussi mis en avant tous les atouts attachés à la pratique du jeu : d'abord le plaisir, ensuite l'aspect concret des manipulations, enfin la motivation générée par la progression dans le jeu. Il est souvent fait état de la dimension de l'apprentissage inhérent à tout jeu numérique puisque le joueur doit découvrir les règles et le fonctionnement par son expérimentation. Cet aspect est étendu à l'éducatif par une assimilation rapide : si on apprend dans le jeu, c'est que le jeu permet d'apprendre. Il suffirait alors d'appliquer des modalités ludiques à l'enseignement pour que celui-ci devienne plaisant et indolore, voire même inconscient.

Les argumentaires liés à la diffusion des productions ludo-éducatives reposent sur des présupposés négatifs vis-à-vis des méthodes d'apprentissage pratiquées par le monde scolaire. Vouloir rendre les apprentissages amusants suppose qu'ils ne le sont pas, qu'ils sont généralement pénibles et demandent des efforts rebutants. Aussi, il s'agit d'apporter « la dimension divertissante qui rend la pilule de l'éducation plus facile à avaler » (Observatoire Gulli, 2009, diapo. 9). Le ludo-éducatif pose donc pour hypothèse que l'éducation est un médicament désagréable bien que nécessaire. Il serait le sucre pour rendre la potion moins amère.

On trouve ainsi dans la rhétorique commerciale une critique en creux de la relation classique enseignant/apprenant. Celle-ci est souvent décrite comme culpabilisante et anxiogène, alors que la machine serait ludique et bienveillante. Nous relevons l'expression de cette position dans un magazine de 1997 consacré aux productions sur cd-rom : « Le secret : le jeu bien sûr mais aussi et surtout l'absence de sanction. L'enfant n'est jamais jugé, grondé ni même tout simplement classé par rapport aux autres. »<sup>45</sup> Le ludo-éducatif pourrait alors ramener la sérénité à des enfants traumatisés par l'école : « Avec l'écran, le rapport à l'apprentissage est apaisé et dédramatisé » (Observatoire Gulli, 2009, diapositive 18).

L'examen de ces discours pourrait laisser supposer que le ludo-éducatif s'adresse plutôt à des enfants en situation d'échec scolaire ou qui vivent mal leur relation à l'école. Il n'en est rien : la cible des éditeurs est la plus large possible. Les argumentations révèlent une idéologie technophile qui vise à la désintermédiation, c'est-à-dire à une relation plus directe de l'apprenant au savoir : la relation humaine serait porteuse d'imprécisions, de connotations affectives, de tendances irrationnelles, alors que la machine apporterait sa rigueur, sa fiabilité et sa disponibilité. Le recours à l'ordinateur permettrait peut-être même de créer une nouvelle relation affective plus gratifiante : elle peut s'humaniser, devenir un enseignant de substitution, voire un nouvel « ami », ainsi que se présente le personnage *Adi* des cd-rom de *Coktel Vision*.

Il faut enfin noter le caractère publicitaire simplificateur des discours d'accompagnement des produits ludo-éducatifs, qu'ils soient directement véhiculés par les fabricants ou repris dans la presse. Ils mélangent des références hétéroclites, que ce soit dans le domaine du jeu comme dans celui de l'éducation, sans grand souci de cohérence. Ainsi, nous avons noté que les arguments sur l'autonomie de l'enfant semblent pencher vers une vision constructiviste des apprentissages. Mais l'organisation des contenus, le plus souvent fondée sur

---

<sup>45</sup> L'ordinateur individuel – Les 100 meilleurs CD-ROM 97 – Hors-série, été 1997, pp. 36/37

la transmission et la motivation par la récompense, relève très généralement du behaviorisme. En matière de jeu nous constatons que les argumentaires passent assez rapidement de l'« amusement » ou divertissement au « jeu », les deux notions étant souvent assimilées dans un même bain « ludique ».

En associant les notions de plaisir, d'autonomie et d'apprentissage, le ludo-éducatif a mis en place un effet de « naturalisation » qui permet de délégitimer la critique, reléguée dans le passéisme ou le conservatisme. Est ainsi instauré un système idéologique qui, malgré les incohérences et les échecs constatés, perdure au-delà du modèle sociotechnique du ludo-éducatif. On peut le retrouver dans des propositions ultérieures, notamment dans le marketing des serious games.

## 6. Une étude de cas : ADI Français / Maths CM2

La série des logiciels *Adi*, lancée par l'éditeur *Coktel Vision* en 1990, est certainement la plus populaire et la plus emblématique parmi les productions du ludo-éducatif francophone. *Adi*, c'est d'abord un acronyme très « technologique » dont la signification est « Accompagnement Didacticiel Intelligent ». Mais c'est aussi le nom du personnage fictionnel principal de la série, censé créer l'empathie avec l'enfant. Il se présente comme un extraterrestre orange aux oreilles pointues, dont les vêtements et l'expression évoquent un jeune garçon. Est ainsi donnée une forme humaine aux processus mécaniques du logiciel, une énonciation embrayée<sup>46</sup> qui invite à créer une relation de personne à personne pour compenser le débrayage technique.

La série *Adi* s'adresse à la tranche des 10/14 ans. Des déclinaisons existent pour les tranches plus jeunes : *Adibou* et *Adibou'chou*. Nous examinons ici la version 4 d'*Adi*, sortie en 1997, à l'époque de grand succès du ludo-éducatif, qui concerne deux matières : Français / Maths, pour le niveau CM2 de l'école primaire.

Le visuel du coffret met en scène le jeune personnage *Adi* dans une posture dynamique, en train de sauter devant un décor composé de divers éléments graphiques évoquant une planète extraterrestre. En haut de la page, dans le « ciel », l'indication « CM2 » s'inscrit sur une planète entourée d'anneaux. Si la mise en scène graphique évoque un univers fictionnel enfantin, les textes relèvent d'un double registre avec un discours destiné aux parents et un autre aux enfants. Les textes destinés aux parents sont plutôt froids et factuels, rédigés avec une police bâton relativement fine, avec un corps élevé : « Accompagnement scolaire », et en plus petit : « Conforme aux programmes officiels de l'Éducation Nationale ». C'est ici le registre rassurant donnant les gages de sérieux aux parents.

L'indication « Français-Maths » est rédigée en caractères plus gras avec une police un peu moins rigide. Enfin, en gros caractères bordurés de noir, avec une typographie plus ronde comportant des empattements sur certaines lettres et des variations de corps, un texte est clairement rédigé à l'intention des jeunes utilisateurs : « Avec ADI, l'extra-terrestre savant, apprends en t'amusant et en plus joue et rencontre plein de nouveaux copains sur Internet ! » Il est intéressant de constater qu'on n'apprend pas en jouant, mais en « s'amusant », le jeu est un surplus, ce que nous constaterons en examinant les contenus.

---

<sup>46</sup> La notion d'embrayage, employée par Nicole Pignier (2012, p. 13), désigne une opération énonciative qui personnalise un énoncé.

Nous sommes donc confrontés à un double discours : celui du jeu avec les arguments ludiques en lettres grasses et employant le tutoiement, discours apparemment destiné aux enfants, et celui de l'éducation « sérieuse » en caractères plus petits, destiné à rassurer les parents acheteurs. Comment concrètement le logiciel surmonte-t-il cette contradiction entre la rigidité du programme scolaire et la liberté nécessaire au plaisir ludique ?

La version que nous avons testée propose un accompagnement scolaire en français et en maths pour le CM2. Pour chaque matière le programme est très complet. À titre d'exemple, celui conçu pour les maths est composé de 4 chapitres : numération, opérations, mesures et géométrie, ces 4 parties étant elles-mêmes découpées en 3 à 5 sous-chapitres qui proposent chacun 5 à 6 exercices en moyenne, pour un total de 98 exercices. Nous sommes donc face à un programme scolaire classique, complet et structuré, que l'on aborde par le biais traditionnel d'exercices d'application.

Mais où est donc l'amusement ? En entrant dans le programme, l'enfant est invité à le personnaliser en créant son avatar, en indiquant son nom, sa date de naissance (pour qu'*Adi* n'oublie pas de lui fêter son anniversaire) et en remplissant une fiche de goûts (lieux, couleurs, animaux, sports...). Il accède ensuite à la « chambre » d'*Adi* qui est l'interface principale. On peut ici choisir des musiques et ambiances sonores dans un « juke box ». Le design du programme configure une expérience d'énonciation : l'enfant peut ainsi exprimer ses goûts et avoir le sentiment que cet espace éducatif, qui évoque le monde des loisirs et du divertissement, lui fait une place en tant que personne.

Il y a même une « boîte à jeux », mais les jeux sont inaccessibles tant qu'on n'a pas travaillé. Ils sont pourtant bien présents dans le programme : une quarantaine de jeux sont proposés. Ils sont « aussi variés que possible pour satisfaire les goûts de tous. Jeux d'aventure, d'adresse, de plateau ou encore jeux d'action/réflexion. »<sup>47</sup> Par ailleurs, sont proposées des activités libres que l'on peut rattacher à l'univers ludique : palette pour dessiner, pour faire des cartes de vœux ou des invitations, studio d'animation pour créer des animations et enregistrer un clip... Mais une démarcation nette sépare jeux et exercices éducatifs : ou on apprend ou on joue, on ne fait pas les deux en même temps, on n'apprend pas en jouant.

Néanmoins, un lien est mis en valeur entre les deux : en effet, il n'est pas imaginable pour les parents de penser que leurs enfants ne feraient que les jeux d'*Adi* sans jamais s'intéresser aux aspects scolaires. On ne pourra jouer qu'après avoir travaillé. Jouer se mérite : « Mieux tu travailles et plus tu joues » (Ibid.). Au départ les jeux sont bloqués, il va falloir acquérir des points en répondant correctement aux questions scolaires. Ces points vont permettre de débloquent progressivement les jeux. Ceux-ci apparaissent dans *Adi* comme une récompense après le travail : « tout temps de travail mérite un temps de détente »<sup>48</sup>.

Les jeux sont donc destinés à créer un renforcement positif, sans s'intégrer aux apprentissages. Afin de favoriser sa motivation, l'enfant peut accéder depuis l'interface à la « machine à score » qui lui permet de consulter ses résultats et les points gagnés. Il peut aussi consulter les « bons points » pour accéder « aux images et à toutes les surprises que tu as gagnées et choisies dans le monde Internet d'*Adi* »<sup>49</sup>. Bien loin de la pédagogie constructiviste défendue par Seymour Papert, nous sommes dans une logique purement behavioriste et une vision très traditionnelle de l'enseignement.

---

<sup>47</sup> Guide d'utilisation Ecole, ADI 4.0, Coktel, p.24.

<sup>48</sup> Livret pédagogique Ecole, ADI 4.0, Coktel, p.9.

<sup>49</sup> Guide d'utilisation Ecole, ADI 4.0, Coktel, p. 9

La promesse d'apprendre en s'amusant s'avère un leurre : l'enfant ne s'amuse, ni ne joue pendant la phase d'apprentissage. Les contenus pédagogiques proposés restent des exercices scolaires, semblables aux exercices traditionnels. La seule différence notable repose sur l'évaluation qui est faite par la machine, évaluation présentée comme plus rigoureuse et qui peut donc éviter le conflit relationnel apprenant/enseignant. On oublie cependant les aspects positifs généralement présents dans la relation éducative humaine : dialogue, encouragement, réponse adaptée à la situation, processus d'individuation.

## 7. Le « prétendu jeu » du ludo-éducatif

Olivier Rampnoux résume bien l'ambiguïté du ludo-éducatif : « Le jeu ludo-éducatif est à la frontière du jeu et de l'éducatif, avec une position inconfortable : pour certains, il s'agit d'un faux jeu et, alors que pour d'autres, il n'est qu'un ersatz d'outil éducatif. Le ludo-éducatif est un concept fourre-tout, qui recouvre des programmes et des produits allant du scolaire à peine déguisé au jeu mal présenté à travers un alibi éducatif. » (2005, p. 5)

Catherine Kellner a consacré sa thèse aux logiciels ludo-éducatifs (2000). Elle constate que les produits susceptibles de relever du ludo-éducatif peuvent être classifiés très diversement, tantôt dans la catégorie « ludo-éducatifs », tantôt dans celle des « logiciels éducatifs », ou encore dans celle des « jeux ». Son corpus est composé de plusieurs cd-rom d'apprentissage des mathématiques qu'elle a soumis à l'évaluation par des enfants en situation d'utilisation. Il s'agit, par une approche pragmatique, de recueillir « le vécu traduit par les propos des enfants-utilisateurs » (Kellner, 2000, p. 19).

Ses questions portent notamment sur la nature du ressenti ludique. Il est constaté des confusions engendrées par ces produits autour de la notion de jeu : sont qualifiés de « ludiques » des procédés qui ne relèvent pas du jeu mais de la fiction. Mettre en scène un personnage d'extra-terrestre aux grandes oreilles n'est pas en soi un jeu, mais une invention fictionnelle qui accompagne ou sert de décor aux contenus éducatifs et peut évoquer l'esthétique du dessin animé. Les enfants peuvent apprécier ces évocations fictionnelles, sans pour autant avoir le sentiment d'entrer dans un jeu : « les manifestations de l'adhésion à la fiction ne signifient pas nécessairement que les enfants vivent l'activité comme un jeu. » (Ibid., p. 190) Le rôle de ces éléments fictionnels peut être utile pour faciliter l'entrée dans le programme par leur aspect divertissant. Mais ils peuvent ensuite devenir gênants en parasitant inutilement le contenu éducatif.

Ces éléments fictionnels ne peuvent suffire à faire naître un sentiment de jeu. En effet, si les enfants ne parviennent pas à définir ce qu'est un jeu, ils opposent clairement jeu et travail et savent très bien se situer entre ces deux pôles au cours de leurs pratiques. Ils peuvent évaluer leur perception du ludique et on ne parvient pas à les tromper en qualifiant de « jeu » quelque chose qui ne peut pas en relever selon eux : « Ceux-ci ne sont pas dupes. Si structurellement, l'activité n'est pas ludique, ils en sont conscients. Inversement, ils perçoivent bien les situations qui favorisent une attitude ludique de leur part, tout en restant libres de l'adopter ou non. » (Ibid., p. 395)

L'analyse de Catherine Kellner conduit au constat de l'instrumentalisation du jeu par le ludo-éducatif. En effet, les concepteurs privilégient la dimension éducative, celle-ci étant maquillée avec des évocations du divertissant assimilé au ludique. L'objectif premier est de rassurer la cible des parents acheteurs, de leur garantir l'adéquation aux programmes scolaires dans ce qu'ils ont de plus conventionnel. En effet, les méthodes proposées n'ont rien

d'innovant. Au mieux, le jeu est proposé comme une récompense, mais pas comme une réelle méthode éducative : « Jamais le jeu n'est présenté comme une structure qui, en tant que telle, permettrait l'apprentissage. » (Ibid., p. 133). Plus que de jeu, il s'agit d'« exercices déguisés en jeu » (Ibid., p. 131).

Dans un article postérieur, présenté lors du Colloque *Ludovia*, Catherine Kellner qualifie l'ambition ludique du ludo-éducatif de « prétendu jeu » (Kellner, 2006), ce dernier devant simplement servir d'appât : « le ludique qui doit permettre d'atteindre l'objectif pédagogique n'est pas présenté comme un moyen mais comme un accessoire, qui permettra à l'enfant de ne pas se rendre compte qu'il apprend. » (Ibid., p. 4) Elle met en lumière l'instrumentalisation du jeu qui est un faux jeu pour tenter de tromper sur la nature du produit : « le jeu n'est pas pensé comme un outil de médiation mais comme un accessoire destiné à leurrer l'utilisateur sur le type d'activité qu'il fait » (Ibid., p. 5). Comme elle l'a déjà affirmé dans sa thèse, elle nous rappelle : « Les jeunes utilisateurs ne sont pas dupes » (Ibid., p. 12).

## 8. Le déclin du ludo-éducatif

Si le ludo-éducatif a joui d'une grande popularité jusqu'au début des années 2000, il est aujourd'hui décrédibilisé. L'innovation des années 1990 est maintenant considérée obsolète. À titre d'exemple, l'université d'été *Ludovia*, consacrée à ses débuts en 2004 au « multimédia ludo-éducatif et pédagogique », est devenue aujourd'hui l'université d'été « de la e-éducation ». Pour Valérie Lavergne Boudier et Yves Dambach, auteurs d'un ouvrage sur les serious games, les programmes ludo-éducatifs ont perdu leur attrait : « en 2010 le coffret "Adibou" ne fait plus rêver un enfant de 10 ans, alors que le même aurait sauté de joie quelques 20 ans auparavant. » (Lavergne Boudier et Dambach, 2010, p. 50) Pour les auteurs, créateurs de serious games, la raison de cette supposée désaffection serait d'ordre technologique, avec l'arrivée de la 3D temps réel, symbolisée par le personnage de Lara Croft, qui aurait dévalorisé les animations en deux dimensions des logiciels ludo-éducatifs.

Au-delà de l'effet « cadeau », il est néanmoins douteux que les enfants ne sautent de joie face aux activités proposées par les cd-rom ludo-éducatifs, pas plus qu'ils ne sautent de joie après l'achat d'un cahier de devoirs de vacances. On peut aussi douter de l'argument technologique avancé : des exercices scolaires en 3D resteraient des exercices, un bon jeu en 2D reste un bon jeu si son scénario est apprécié. Afin de comprendre les raisons profondes de cette désaffection, il est plus fructueux de s'intéresser à l'évolution des modèles de production et de consommation, plus qu'aux goûts des utilisateurs finaux auxquels on n'a guère demandé leur avis et dont on formate les désirs à coups de publicité et de techno-discours.

Le déclin du ludo-éducatif s'inscrit dans celui plus général des supports électroniques physiques. La généralisation d'Internet a modifié bien plus sûrement les pratiques de consommation que les technologies tridimensionnelles. Les années 2000 ont vu l'émergence et le développement très rapide des jeux multi-joueurs en réseau, puis celui des réseaux sociaux. Dans le même temps, les ventes de supports physiques se sont stabilisées ou ont régressé. Un exemple frappant est celui des encyclopédies : celles-ci avaient trouvé un regain de prospérité économique avec le support cd-rom ; elles s'effondrent face à la concurrence de *Wikipédia*, encyclopédie contributive en ligne à accès gratuit<sup>50</sup>. « Dématérialisation » et gratuité deviennent des traits dominants de la consommation numérique.

---

<sup>50</sup> L'exemple de l'*Encyclopaedia Universalis* est caractéristique : après un déclin des ventes au début des années 1990, la société connut un regain de croissance à la fin des années 1990, pour s'effondrer dans les années 2000, avec l'arrêt définitif de la version papier en 2012 et la mise en redressement judiciaire de la société en 2014.

Afin de propulser de nouveaux modèles économiques et technologiques, il devient nécessaire de soumettre à la critique le ludo-éducatif qui avait été encensé jusque-là. Dans la décennie des années 2000 le thème de l'échec du ludo-éducatif est devenu un lieu commun du numérique. Il est fait état d'enquêtes montrant sa faible efficacité, voire son inefficacité sur le plan pédagogique.<sup>51</sup> Selon Stéphane Natkin, le ludo-éducatif n'a pas su rencontrer ses utilisateurs : « La grande époque du ludo-éducatif, en France en particulier, s'est soldée par un relatif échec pédagogique, sinon commercial. Le jeu acheté par les parents dormait sagement derrière l'ordinateur. » (Natkin, 2009, p. 12)

Cette question mériterait d'être approfondie : quels ont été les usages réels de ces produits ? À notre connaissance il n'existe pas d'étude générale fiable sur la question. Nous ne pouvons émettre que des suppositions. L'échec pédagogique du ludo-éducatif mentionné par Natkin mériterait d'être étayé par des preuves. Empiriquement, nous avons pu constater autant des situations d'usage autonome et productif par des enfants, que des situations d'inutilisation ou d'abandon après l'achat.

En l'absence d'études spécifiques sur le sujet, nous pouvons nous référer à des travaux effectués sur d'autres supports numériques obéissant aux mêmes caractéristiques, à savoir des outils informatiques censés dispenser de l'intervention de l'enseignement humain. La réelle question à poser est alors celle de l'efficacité de l'apprentissage en « autonomie ». De ce point de vue, les résultats des recherches sur la motivation à l'usage des plateformes pédagogiques numériques peuvent donner des éclairages. Valentin et al. (2013) montrent que les utilisateurs de ces dispositifs sont les apprenants qui accordent déjà beaucoup de valeur à la tâche académique, et que les meilleurs élèves sont les plus motivés.

Par analogie, on peut alors supposer que les cd-rom ludo-éducatifs ont constitué un accompagnement scolaire utile pour des apprenants déjà autonomes et motivés, mais qu'ils n'ont pas su convaincre des joueurs peu motivés par l'apprentissage scolaire. Ces derniers ont vite constaté l'absence de l'amusement promis et ont certainement rejeté cette intrusion de la confrontation à la difficulté scolaire à la maison, d'autant plus en l'absence d'un accompagnant humain. La mise à disposition d'une ressource numérique éducative ne suffit pas à rendre autonome, même si elle est camouflée par une fallacieuse promesse ludique.

---

<sup>51</sup> <http://www.01net.com/editorial/398726/les-logiciels-ludo-educatifs-sont-ils-efficaces/>





## Chapitre 2 : Les serious games

Les serious games ont constitué le cœur de nos travaux depuis plusieurs années. Nous avons notamment mené des évaluations de leur usage en les confrontant à des publics. Nous nous concentrons ici sur l'examen du cadre sociotechnique de leur émergence, afin de situer leur position historique en regard des instrumentalisation du jeu numérique, en aval du ludo-éducatif et précédant la gamification. Nous consacrerons la partie suivante de ce mémoire à l'évaluation des contenus afin de préciser les questions posées par leur usage.

Nous nous démarquons d'une approche essentialiste des serious games, comme on peut la rencontrer dans de nombreux écrits sur le sujet. Cette dernière consiste à poser les serious games comme un concept établi que l'on peut définir en soi, par l'assemblage du jeu et du « sérieux ». On peut alors lui trouver des filiations historiques pour le justifier, comme par exemple l'ouvrage de Clark Abt, intitulé « Serious games », dont la première édition date de 1970, et qui traite de l'utilisation de jeux de stratégie traditionnels. On peut encore faire référence à la notion de « serio ludere » issue de la renaissance italienne. Cette approche est celle des promoteurs du mouvement. Elle consiste à construire une légitimation rétroactive du concept mais, ce faisant, elle masque ses réelles conditions d'émergence dans un moment particulier de l'évolution des industries du numérique.

Notre objectif est de comprendre le mouvement autour des serious games, apparu au début des années 2000 et concrétisé par un type particulier de productions. Il s'agit donc d'analyser un phénomène d'ordre socio-économique qui se veut fondateur d'un nouveau secteur de production industrielle. À cette fin, il convient de s'intéresser à la construction du concept de serious game, aux imaginaires convoqués et aux motivations des acteurs impliqués. Au-delà, il faut s'intéresser au fonctionnement du modèle et à son mode de financement. Pour cette raison, nous utiliserons l'expression « serious game », largement en usage aujourd'hui en France et non sa traduction française « jeux sérieux » qui tendrait à universaliser le concept et à le détacher du cadre sociotechnique qui l'a construit.

### 1. La construction du concept de serious game

#### 1. *Les motivations des initiateurs du mouvement*

Alors que le système de production du ludo-éducatif était lié à l'investissement d'éditeurs spécialisés dans le domaine de l'éducatif, le concept de serious game a été promu par des développeurs venant de divers horizons de la production multimédia. Ce sont d'abord des agences de développement qui travaillent dans les domaines de la simulation ou du jeu et qui souhaitent se diversifier face aux difficultés du marché. Pour certains, ce sont des acteurs qui ont été impliqués dans le développement de logiciels ludo-éducatifs et qui sont en recherche de nouveaux débouchés, alors que les éditeurs abandonnent le secteur. D'autres encore peuvent venir du webdesign et ambitionner d'élargir leur domaine de compétence.

Si le monde de la création multimédia était étroit et les compétences rares lorsque le ludo-éducatif est apparu à la fin des années 1980, il est devenu pléthorique au début des années 2000. De nombreuses formations technologiques, y compris universitaires, se sont développées<sup>52</sup>. Par ailleurs, la crise dite de la « bulle Internet », en 2000, a tari les investissements dans le multimédia, provoqué des faillites et du chômage dans le secteur des nouvelles technologies, notamment de l'informatique et des télécommunications. C'est alors qu'est apparu le concept de serious game, perçu comme un moyen de relancer l'activité.

Le mouvement des serious games est donc directement porté par les créateurs de contenus numériques, sans recourir à des intermédiaires de type éditorial. Ses initiateurs et prosélytes sont des développeurs. L'ouvrage de Michael et Chen intitulé *Serious Games : Games that educate, train and inform*<sup>53</sup> (2006), se veut une référence dans le domaine. Écrit par des développeurs, il explicite clairement les motivations du mouvement, d'un point de vue qui est celui des agences de game design en recherche de nouveaux clients et marchés. Le premier chapitre de leur ouvrage s'intitule « Nouvelles opportunités pour les développeurs de jeux » (p. 3). Les auteurs y expliquent les difficultés du métier de développeur, confronté à la nécessité permanente de s'approprier de nouvelles technologies, de faire face à des demandes toujours plus lourdes et coûteuses pour la conception de jeux, et menacé de disparition lorsqu'un projet est terminé. Aussi, ils proposent un argumentaire dans ce premier chapitre pour inviter les agences de game design à se solidifier en s'intéressant aux serious games.

Le premier argument concerne une meilleure rentabilisation des productions des agences qui sont sous la pression de l'évolution des technologies. La création d'un nouveau moteur de jeu devient de plus en plus coûteuse en temps et en ressources. La meilleure façon de rentabiliser cet investissement serait de réutiliser le même moteur pour un nouveau jeu. Mais il est difficile d'avoir un retour sur investissement, car le plus souvent, ce qui a déjà été fait doit être abandonné et il faut faire un nouveau développement pour de nouvelles générations de machines. Les serious games ne demandent pas autant d'exigences. L'exactitude de la simulation prime sur la qualité graphique et il est possible de réutiliser des technologies et des contenus existants. Par conséquent, les durées de développement sont plus courtes et les équipes plus réduites. « Les serious games peuvent réduire les risques en utilisant des technologies et des contenus existants » (Ibid., p.4).

Les serious games peuvent aussi servir de bouée de sauvetage en cas de baisse d'activité. Beaucoup d'agences de développement de jeux naissent avec un projet pour un éditeur et meurent à la fin si un nouveau projet ne s'enchaîne pas. Même si les budgets des serious games sont très inférieurs à ceux des grosses productions de jeux, dites AAA<sup>54</sup>, la réalisation de ce genre de produits permet de maintenir l'équipe en activité et de faire survivre l'agence. « Les serious games maintiennent les équipes en activité entre deux projets » (Ibid., p. 7).

Michael et Chen voient d'autres avantages au développement de serious games. Les faibles budgets en jeu et le ciblage plus spécifique peuvent contraindre les designers à plus de créativité et d'innovation. Ils peuvent aussi permettre d'expérimenter de nouveaux canaux de distribution liés au développement d'Internet et permettre aux agences d'espérer être moins dépendantes des grands éditeurs de jeux. Les serious games offrent aussi l'opportunité de

---

<sup>52</sup> À titre d'exemple en France, le diplôme universitaire *Services et Réseaux de Communication*, devenu *Métiers de l'Internet et du Multimédia*, est apparu en 1994 dans les Instituts Universitaires de Technologie. Cette formation est dispensée aujourd'hui dans 29 départements répartis sur tout le territoire.

<sup>53</sup> Notre traduction : « Serious games : des jeux pour éduquer, former et informer »

<sup>54</sup> Dans l'industrie du jeu vidéo, les jeux AAA, ou triple A, sont ceux qui disposent des budgets les plus élevés et figurent parmi les plus vendus.

diversifier les sources de financement en s'adressant à d'autres sources que les éditeurs, notamment aux organismes gouvernementaux et, en particulier, à l'armée. De plus, pour de petites agences, le fait de diffuser des serious games en ligne peut permettre d'accroître leur notoriété et d'attirer l'attention des éditeurs.

Si l'approche de Michael et Chen ne peut à elle-seule représenter la totalité des motivations des acteurs de l'industrie des serious games, qui peuvent avoir des origines diverses, elle est caractéristique des acteurs indépendants de la création multimédia dont les activités courantes sont en lien ou en marge du développement de jeux vidéo. La création de jeux vidéo, notamment la participation à la création des jeux AAA, reste l'activité considérée comme la plus noble et la plus rémunératrice. Mais son accès est difficile et ses opportunités sont fluctuantes, souvent marquées par des faillites et des cessations d'activité. De ce point de vue, le développement des serious game, activité certes moins valorisante, car plus bas de gamme avec des budgets et des exigences moindres, peut représenter une activité salvatrice de complément en garantissant des revenus en périodes difficiles.

## **2. Le titre fondateur : *America's Army***

L'année 2002 est généralement considérée comme celle du lancement des serious games en tant que nouveau concept caractérisant un produit numérique. Cette émergence est marquée par la sortie du logiciel *America's Army* qui va devenir le produit de référence en la matière (Alvarez, 2007, p. 16). Ce serious game est mis en avant par Ben Sawyer, industriel du jeu vidéo et fondateur de l'association *The Serious Games Initiative* pour la promotion de ce type de produits. Il est aussi largement cité par Michael et Chen (2006).

Commandité par l'arme américaine, *America's Army* a bénéficié du budget très conséquent de 7 millions de dollars US. Ses caractéristiques technologiques le rendent comparable à des jeux vidéo de guerre à succès en technologie tridimensionnelle et en vision subjective. Il reprend les codes bien connus des jeux de type *First Person Shooter* (FPS)<sup>55</sup> qui se sont développés au cours des années 1990 avec des titres tels que *Wolfenstein 3D* (1992), *Doom* (1993), *Quake* (1995) ou *Rainbow six* (1998). Il s'en différencie par l'absence de fictionnalisation (il n'y a, par exemple, pas de musique d'accompagnement) et par un soin minutieux à reproduire l'univers de l'armée. Il immerge le joueur dans la carrière du soldat qui doit d'abord suivre un entraînement avant de combattre. À la différence des jeux de divertissement, il y a un effort d'effet de réel : les actions prennent un temps comparable à celui de la réalité, par exemple pour le rechargement d'une arme, les munitions ne sont pas illimitées, le joueur blessé peut mourir et ne dispose pas d'une seconde vie.

*America's Army* est diffusé gratuitement sur Internet. L'objectif du commanditaire, à l'époque de l'intervention américaine en Irak, était de revaloriser l'armée américaine en lui donnant une image de modernité et de proximité avec la jeunesse, afin de favoriser les recrutements. L'armée américaine a aboli la conscription depuis 1973 et doit séduire de nouvelles recrues pour compléter ses effectifs. Il s'agit de mobiliser les ressources des industries du divertissement pour servir les objectifs guerriers.

---

<sup>55</sup> Jeu vidéo de tir en technologie tridimensionnelle en vision subjective.

Selon les autorités américaines, ce serious game s'avère un outil de recrutement efficace et rentable. Même si son budget de développement peut paraître onéreux, il revient moins cher que les traditionnelles campagnes de communication fondées sur des moyens audiovisuels. Le jeu comporte un lien « *Go Army* » qui renvoie au site de recrutement de l'armée et donne toutes les informations nécessaires. Selon les chiffres de la défense américaine, il se concrétise par un taux de retour important puisqu'un tiers des recrutés y auraient joué.

Si l'objectif « sérieux » semble fonctionner pleinement, le succès ludique est aussi avéré. En effet, *America's Army* est un jeu qui fonctionne en tant que programme de divertissement, reconnu comme tel par ses pratiquants : il reste possible de jouer sans s'intéresser aux informations concernant le recrutement dans l'armée américaine. La trame complexe du programme permet de progresser en accumulant de l'expérience donc des points. Il regroupe une communauté de joueurs passionnés qui se retrouvent pour des compétitions internationales de haut niveau et qui a compté plus de 10 millions de membres. Il a été régulièrement classé parmi les jeux en ligne les plus populaires, sa gratuité ayant certainement largement contribué à son succès.

*America's Army* validerait donc la pertinence du concept de serious game, à la fois attractif pour les joueurs et utile pour ses commanditaires. Il serait d'ailleurs peut-être le seul exemple connu de succès de serious game, constituant, selon Alvarez, « un phénomène pratiquement unique dans le champ du serious game à ce jour » (2007, p. 7). Un de ses concepteurs, Michael Zyda, y voit un heureux mariage de l'industrie du divertissement et du monde militaire. En écho aux armes de destruction massive, évoquées par Georges Bush pour justifier la guerre en Irak, il intitule une conférence : « Arme de distraction massive – *America's Army* recrute pour la guerre réelle »<sup>56</sup>.

### 3. La définition du concept

*America's Army* aurait pu rester un simple outil de propagande militaire parmi d'autres. Michael Zyda, directeur du laboratoire *GamePipe*, qui a participé à son développement, en a fait l'exemple fondateur et le modèle d'un genre nouveau. Dans son article *From Visual Simulation to Virtual Reality to Games* (Zyda, 2005), il constate un rapprochement des recherches dans les domaines de la réalité virtuelle et des jeux vidéo et partant de là, une convergence entre les recherches pour les industries de la défense et pour celles du divertissement. Il s'agirait alors de mobiliser les recherches en matière de jeux, non seulement pour les industries du divertissement « mais aussi pour les organisations gouvernementales et les entreprises qui pourraient bénéficier des possibilités en termes de formation, simulation et éducation qu'offrent les serious games. » (Ibid., p. 25, n.t.) Le fructueux partenariat avec l'armée pourrait alors être élargi à de multiples secteurs non militaires.

Zyda définit ainsi le serious game : « un concours mental, joué avec un ordinateur selon des règles spécifiques, qui utilise le divertissement pour servir à la formation au sein des entreprises et des institutions gouvernementales, à l'éducation, à la santé, aux politiques publiques et des objectifs de communication stratégique. » (Ibid., p. 26) Il est à noter que le début de cette définition reste celle du jeu vidéo, telle que la pose Zyda. Le serious game est donc d'abord un jeu vidéo. Il s'en différencie en ajoutant une dimension « pédagogique », ce qui rend le jeu « sérieux ». Zyda précise aussi que cette dimension pédagogique doit être subordonnée aux aspects divertissants qui sont prioritaires.

---

<sup>56</sup> [http://netseminar.stanford.edu/past\\_seminars/sessions/2003-02-12.html](http://netseminar.stanford.edu/past_seminars/sessions/2003-02-12.html) - Notre traduction.

Zyda en appelle à l'émergence d'une nouvelle science des jeux, non cantonnée au seul divertissement, qui associerait des recherches sur l'éducation. En effet, l'arrivée de nouvelles générations qui ont grandi avec l'ordinateur inciterait à penser que les jeunes sont positivement affectés par les expériences de jeu et que l'on peut utiliser cette appétence en vue de gains sociétaux. Les jeux vidéo pourraient alors être utilisés en éducation en profitant de « la capacité des étudiants à un apprentissage collatéral – l'apprentissage survenant par quelque mécanisme autre que l'enseignement formel. » (Ibid., p. 27) L'objectif serait de rendre l'éducation immersive et addictive, de la même façon que le sont les jeux.

Néanmoins, la science du jeu évoquée ne s'attache aucunement à réfléchir sur les questions pédagogiques, elle se focalise sur les solutions techniques : comment réutiliser des moteurs de jeux, gérer des espaces virtuels plus grands, concevoir de nouvelles interfaces adaptées aux appareils mobiles, améliorer la modélisation des personnages. Zyda souhaite un « agenda pour la recherche » (Ibid., p. 28) dont l'objectif serait de rendre la production de jeux moins coûteuse et une industrialisation de la production qui permettrait de multiplier les titres. La création de serious games apparaît alors plus comme une affaire d'informaticiens qui cherchent à vendre de nouvelles solutions technologiques, donc à promouvoir un nouveau secteur économique, que de pédagogues en recherche de meilleures méthodes éducatives.

#### *4. Jeux éducatifs contre ludo-éducatif*

On pourrait objecter que les logiciels ludo-éducatifs proposaient déjà d'adjoindre jeu et pédagogie. Mais le concept de serious game veut se construire en contre-modèle du ludo-éducatif en poussant celui-ci vers la sortie. Dans le mouvement de perpétuelle nouveauté du marketing de l'informatique, il s'agit de proposer une innovation qui relègue le produit précédent vers l'oubli et qui en propose un dépassement. Michael et Chen indiquent que le serious game est « plus » que le ludo-éducatif : « Les serious games ont les mêmes objectifs que le ludo-éducatif, mais ils s'étendent bien plus loin que l'enseignement des faits ou la mémorisation par cœur pour inclure tous les aspects éducatifs : enseigner, former et informer. » (2006, p. xv, n.t.).

Les serious games seraient donc « plus puissants » et ils sortiraient aussi des limites ou ornières du ludo-éducatif : « Focalisés sur la lecture, les maths et la science, les titres ludo-éducatifs étaient souvent introduits par de gentils animaux ou des personnages issus d'émissions télévisées pour enfants pour offrir du "divertissement". » (Ibid., n.t.) Le ludo-éducatif serait ainsi resté rivé à un style enfantin pour les moins de 10 ans et à des méthodes peu attractives. Michael Zyda fait aussi une sévère critique du ludo-éducatif : « L'industrie du jeu a déjà constaté l'échec du ludo-éducatif, une maladroite combinaison de logiciel éducatif légèrement saupoudré d'interfaces ressemblant à celles des jeux et de mignonnes boîtes de dialogue. » (Zyda, 2005, p. 29, n.t.). Cet échec résulterait, selon Zyda, d'une secondarisation du jeu, l'éducatif étant resté prioritaire.

Cet argument est largement repris, notamment par James Paul Gee, universitaire américain, qui s'intéresse aux potentialités d'apprentissage des jeux vidéo (2003). Selon Gee, ceux-ci constituent des « machines à apprendre ». Tout jeu vidéo, pour pouvoir être joué, nécessite un apprentissage. La tâche du concepteur serait de fournir une longue durée de jeu pendant laquelle le joueur apprend à le maîtriser, tout en prenant du plaisir. De ce fait, les jeux vidéo remettraient en question les méthodes traditionnelles d'enseignement en apportant de nouvelles voies fondées sur la multimodalité (images, sons, musique, mouvement) et l'interactivité, avantages que Gee résume en « 36 principes d'apprentissage ». L'inefficacité de

bon nombre de logiciels à visée éducative serait alors due à une conception ne reposant pas sur la logique du jeu (Gee, 2005). En partant de ce principe il ne faudrait plus tenter d'injecter du ludique ou du pseudo-ludique dans des logiciels éducatifs, mais plutôt partir de principes ludiques qui pourraient être le support d'apports pédagogiques.

Stéphane Natkin différencie ainsi ludo-éducatif et jeux éducatifs : « un ludo-éducatif a pour objectif de présenter sous forme de jeu vidéo un contenu éducatif, en insérant des séquences ludiques avec des défis et des récompenses. » (Natkin, 2009, p. 12) Mais un jeu éducatif exploite « les mécanismes d'immersion et d'apprentissage utilisés dans les jeux vidéo pour améliorer certaines compétences et connaissances du joueur. » (Ibid.) Le secret du jeu vidéo serait dans la bonne exploitation de la courbe d'apprentissage qui adapte la difficulté en fonction de la progression des compétences du joueur et en fait une mécanique « profondément immersive et addictive » (Ibid., p. 13).

En effet, le primat doit être accordé au jeu, ce que réaffirment Alvarez et Djaouti, reprenant la position de Zyda (sans toutefois reprendre la critique du ludo-éducatif) : « la pédagogie doit être subordonnée au jeu, le divertissement doit être le composant premier. Le serious game est donc un jeu vidéo mis au service de la formation ou de l'éducation mais dont les applications peuvent toucher de nombreux secteurs. » (Alvarez et Djaouti, 2011, p. 11). Les serious games feraient alors bénéficier à la pédagogie des potentialités du jeu et en cela, ils seraient « révolutionnaires » (Lavergne Boudier, Dambach, 2010 ; Kasbi, 2012).

### 5. *Un public imaginé : les « digital natives »*

On admet depuis plus d'une dizaine d'années que les jeunes générations sont imprégnées par la culture numérique et plus particulièrement par l'expérience des jeux vidéo pratiqués depuis leur plus tendre enfance. Sont notamment visées les personnes nées dans les années 1980 et 1990, représentant la « génération Y », qualifiée aussi de « *digital native* », selon l'expression forgée par Marc Prensky. Celui-ci explique que les jeunes gens nés avec les technologies numériques n'ont pas le même fonctionnement que les générations précédentes. Ils pensent et agissent différemment, préférant les images aux textes, les processus multitâches, le fonctionnement en réseau et surtout : « Ils préfèrent les jeux au travail "sérieux" »<sup>57</sup> (Prensky, 2001, n.t.). De ce fait, il recommande de mettre en œuvre des pédagogies reposant sur les jeux vidéo, susceptibles de susciter la motivation des apprenants et il évoque les serious games (Prensky, 2003).

Michael Zyda lui-même s'appuie sur le concept de Prensky : il considère que les jeux vidéo affectent positivement les jeunes générations et que la recherche dans le domaine peut permettre de « mobiliser ces affects positifs pour des gains sociétaux » (Zyda, 2005, n.t.). Yves Dambach, directeur de la société KTM-Advance, en pointe dans la production de *serious games*, affirme en 2009 : « les clients réclament des serious games parce qu'ils se rendent compte que la population apprenante devient de plus en plus une population de gamers »<sup>58</sup>.

Ces jeunes n'auraient plus d'intérêt pour la lecture, ils auraient une faible capacité d'attention et de concentration, et un besoin permanent d'activité. On parle de « génération zapping », marquée par l'impatience et le besoin d'activité ou d'interactivité avec des dispositifs techniques. Comme à l'époque du ludo-éducatif, le système scolaire est attaqué, cette fois-ci à cause de son incapacité à s'adapter aux besoins de cette nouvelle génération. Les promoteurs des serious games procèdent à la fabrication de ce nouvel élève, client naturel des nouvelles

---

<sup>57</sup> « They prefer games to "serious" work. »

<sup>58</sup> <http://docplayer.fr/11435515-Les-serious-games-nouvelle-generation-de-processus-d-apprentissage.html>

technologies censées lui apporter l'ouverture que ne lui apporte pas l'école : « l'élève de 2010 s'ennuie sur les bancs de l'école, plus encore que celui des générations précédentes. Ce jeune-là est, dans sa chambre, un acteur de la communauté connectée : il jongle entre son ordinateur, ses *sms*, son blog et tous les autres outils qui lui permettent d'accéder à l'information et de communiquer avec la terre entière. » (Lavergne Boudier, Dambach, 2010, p. 51)

Étonnement, on semble oublier que les jeunes des générations antérieures aimaient déjà jouer, même si leurs jeux n'étaient pas numériques. Ils n'étaient pas non plus tous passionnés par le travail scolaire, l'ennui à l'école n'est pas une chose nouvelle. Cette invention d'un public nouveau paraît largement liée à un objectif de marketing : un public nouveau éprouve des besoins nouveaux qui justifient la promotion de solutions nouvelles.

## 6. *La recension des serious games*

Nous constaterons que les *serious games* sont des produits très variés et que le concept peut recouvrir des objets qui n'ont pas ou peu de caractéristiques communes. De plus, il n'y a pas d'instances éditoriales pour les valoriser, ni de catalogues pour les référencer comme c'était le cas avec le ludo-éducatif. Leur visibilité, par conséquent, n'est pas naturelle et ne peut s'établir que par un travail de recension des produits pouvant s'inclure dans la catégorie. Plusieurs sites web se consacrent à ce catalogage. Nous nous intéressons ici seulement à quelques sites francophones.

Le mieux référencé actuellement sur le web est *serious-game.fr*<sup>59</sup>. Ce site est un des deux blogs du *Groupe Genious*, le second étant spécialisé sur la santé. Ce groupe se présente comme une SSII (Société de Services en Ingénierie Informatique) spécialisée « dans les systèmes d'information, logiciels libres, solutions télécoms, e-learning, serious gaming, sites web, applications mobiles et R&D e-santé.<sup>60</sup> » Le site sur les serious games est présenté comme « un blog dédié à l'actualité des Serious Games et des jeux vidéo utilisés dans un contexte professionnel. Avec plus de 20 000 pages vues par mois, ce blog est actuellement la référence Serious Games.<sup>61</sup> »

Le blog dans sa page d'accueil affiche chronologiquement les serious games. Chacun est commenté par un article descriptif écrit par une conceptrice multimédia du *Groupe Genious*. Ce site constitue un élément de communication pour le groupe qui propose ses propres services de création de serious games. Mais, dans la mesure où le catalogage est exhaustif sur tous les titres qui sortent, on peut imaginer que cette activité s'inscrit dans une politique de veille technologique utile pour les travaux de conception de l'entreprise elle-même. Outre cet accès chronologique, les produits sont accessibles par types : applications mobiles, casual games, entraînement et simulation, jeux informatiques, jeux engagés, jeux ludo-éducatifs, jeux publicitaires. Un accès par thématique est aussi prévu avec les rubriques : culture et civilisation, grand public, santé, économie, marketing, sciences, éducation, métier, société, environnement, politique, sport.

---

<sup>59</sup> <http://www.serious-game.fr> – Consulté le 20 février 2017

<sup>60</sup> <http://www.groupe-genious.com/> – Consulté le 20 février 2017

<sup>61</sup> <http://www.serious-game.fr/a-propos/> – Consulté le 20 février 2017



Le site *Serious Game Classification*<sup>62</sup> a été créée par *Ludoscience*, association de trois chercheurs dans le domaine du jeu vidéo : Julian Alvarez, auteur d'une thèse sur les serious games (2007), Damien Djaouti, également auteur d'une thèse sur le sujet (2011) et Olivier Rampnoux. Il se différencie du précédent par un effort d'analyse des produits à l'aide de multiples critères. Les trois critères principaux sont l'intention du produit, son marché et la tranche d'âge du public. Le critère intention propose « diffuser un message », décliné en 4 types de messages (éducatif, informatif, marketing ou communication, subjectif), « dispenser un entraînement », « échanger des biens », « raconter une histoire » et « exploiter une licence ». Les marchés sont catégorisés en 14 types dont militaire, santé, éducation, etc. À cela s'ajoutent de multiples critères concernant le gameplay, en fonction de « briques de gameplay ».

Le nombre de jeux recensés est de 3298, constituant une base considérable. La multiplicité des critères permet des recherches fines. On peut par exemple constater la prédominance du « marché » de l'éducation puisque plus de la moitié des titres en relèvent (1729). Mais cette multiplicité ne permet pas d'aboutir à une véritable classification générale, les critères servent seulement à positionner chaque titre dans un panorama éparpillé.

Le site belge *seriousgame.be*<sup>63</sup> se présente comme la référence pour « Le jeu sérieux en Belgique francophone ». Le blog associé est du même type que *serious-game.fr*, les titres sont affichés chronologiquement et chacun est assorti d'un article de présentation. L'orientation est plus éducative, fondée sur le postulat que « l'apprentissage, que ce soit chez les enfants ou les adultes, [...] sous forme de jeu, mène à des résultats nettement plus probants qu'avec une méthode traditionnelle. »<sup>64</sup> Les titres sont accessibles par tranche d'âge.

## 2. Le modèle économique des serious games

Si les mérites ludiques et pédagogiques des *serious games* sont largement documentés, curieusement l'étude du modèle de production et de consommation particulier de ces produits est généralement ignorée. Pourtant il mérite l'attention, car il se démarque complètement du modèle du ludo-éducatif, autant par son mode de financement que par sa cible.

### 1. Le modèle du produit commandité

*America's Army* a initié un modèle de financement largement suivi par les serious games qui lui ont succédé et qui les différencie du modèle éditorial du ludo-éducatif. Les cd-rom ludo-éducatifs, produits par des éditeurs, étaient vendus aux parents d'élèves clients, alors qu'*America's Army*, financé par l'armée américaine, est accessible gratuitement sur Internet et destiné à des « prospects » qui sont les potentiels futurs militaires ainsi que toute la jeunesse encouragée à développer une vision positive de l'armée.

Au début des années 2000, l'apparition, puis le développement des serious games, ne peuvent être dissociés de la mutation des industries culturelles numériques vers la « dématérialisation ». Les contenus multimédias, édités sur des supports physiques dans les années 1990 (cd-rom), trouvent un moyen de diffusion plus large et moins coûteux avec Internet. Mais ils sont confrontés à de nouvelles problématiques de financement. La dématérialisation favorise une « économie d'audience » et nécessite la recherche de « modes de financement détachés de l'achat (de la location, etc.) d'exemplaires. » (Chantepie, 2010,

---

<sup>62</sup> <http://serious.gameclassification.com> – Consulté le 20 février 2017

<sup>63</sup> <http://www.seriousgame.be/> – Consulté le 20 février 2017

<sup>64</sup> <http://blog.seriousgame.be/a-propos-2> – Consulté le 20 février 2017

p. 39) Nous avons constaté quelques cas de serious games à accès payant, ou semi- payant (la version de base est alors gratuite), qui se situeraient alors dans une logique de « biens de club » (Ibid., p. 38). Mais dans la grande majorité des cas, le modèle de l'accès gratuit pour le consommateur s'est imposé.

Le modèle économique le plus général reste donc celui du produit de commande, financé par un commanditaire ou un consortium de commanditaires publics ou privés qui s'engagent sans attendre une contrepartie financière. L'armée américaine a engagé 7 millions de dollars pour *America's Army* ; le retour attendu se mesure en amélioration de l'image de marque et en augmentation des recrutements. Ce fonctionnement se rapproche davantage de celui des produits publicitaires que de celui des industries culturelles classiques qui sont censées répondre à une demande des consommateurs. On peut aussi le rapprocher du modèle des productions subventionnées. Des entreprises peuvent commanditer des serious games pour un usage interne, par exemple pour la formation des salariés. Mais la partie la plus apparente (sans que nous ne disposions de suffisamment d'éléments pour affirmer que c'est la plus importante quantitativement) est constituée de produits en large accès qui cherchent à atteindre le public le plus vaste.

En effet, au-delà du traitement d'un sujet technique particulier, il y a la volonté des entreprises ou institutions commanditaires de poursuivre un objectif général de promotion de leurs activités ou de valorisation de leur image de marque. Nous avons pu constater, pour certaines grandes entreprises ou institutions, que la communication faite autour de la sortie d'un serious game semblait plus importante, en tant que gage de modernité, que l'usage réel qui pourrait en être fait et qui n'avait fait l'objet d'aucune réflexion solide. Le lancement du produit est accompagné d'une importante campagne de presse, voire de la participation à des compétitions de serious games. La conformation à un effet de mode semble prépondérante dans le choix de ce support médiatique.

Nous avons vu que les initiateurs sont le plus fréquemment des agences de conception multimédia qui ne sont généralement pas des acteurs des industries éducatives, ni du monde de l'édition. Elles sont souvent déjà des acteurs de la création web en recherche de diversification, parfois des sociétés issues du jeu vidéo en difficulté. La culture de leur métier est plus axée sur la prestation de services technologiques pour des commanditaires que vers la création de produits d'édition. Comme c'était déjà le cas pour *America's Army*, nous constatons, dans de nombreux cas, des partenariats avec des laboratoires d'universités, gage de crédibilité. Aussi, l'effort principal des sociétés de conception est de convaincre des investisseurs et des partenaires. Leur communication est tournée vers les grands comptes et non vers les utilisateurs finaux. L'obtention d'un contrat évite de prendre un risque financier, comme c'est le cas dans le modèle éditorial, et assure une rentabilité économique, quelle que soit l'utilisation réelle du produit.

Le corollaire est un relatif désintérêt pour le public final. Ces sociétés communiquent peu vers le grand public qui n'est pas leur cible, ce qui explique une large méconnaissance de ces produits en-dehors des cercles spécialisés. Par ailleurs, la gratuité de la diffusion entraîne une grande difficulté d'évaluation des produits. Les concepteurs, dont le financement est assuré en amont, n'ont pas à craindre la sanction du marché. Si l'on constate une floraison de logiciels se revendiquant du genre des serious games, rien de probant n'est établi sur leur utilisation et leur efficacité réelle. Le cadre d'usage semble se limiter à l'imaginaire des concepteurs qui spéculent sur l'extensibilité de la consommation vidéoludique.

## 2. Des modèles secondaires

Si le modèle du produit de commande est largement dominant, on peut identifier des modèles économiques secondaires. Nous pouvons en définir trois : le modèle du produit dérivé, le modèle éditorial, la commande à usage interne. Le modèle du produit dérivé est relativement répandu : il s'agit d'un serious game produit en appui d'une production audiovisuelle de référence. Les deux autres modèles sont plus difficiles à étudier, car leur accès est réservé à des publics particuliers et leur accès est restreint. Le modèle éditorial classique proposant un accès payant est assez rare. Les serious games à usage interne, de par leur nature même, sont difficilement abordables et l'étendue du domaine de la production est impossible à délimiter.

Le modèle que nous qualifions de produit dérivé est un produit complémentaire qui permet de développer une dynamique transmédia autour ou à partir de l'œuvre audiovisuelle de référence. Les chaînes de télévision sont les opérateurs principaux de ce type de démarche, le serious game reprenant le plus souvent les éléments filmiques originaux. Ainsi, *Les grandes grandes vacances* est d'abord une série de dessins animés diffusée par France 3 en 2015. Le serious game qui reprend les dessins originaux est une fiction interactive entrecoupée de mini-jeux. Il est à noter que ce produit de « complément », qualifié de serious game par la presse, est présenté par France TV éducation comme un « jeu d'aventure ». Le documentaire *Illustre et inconnu - Comment Jacques Jaujard a sauvé le Louvre* diffusé en 2014 sur France 3 donne lieu au serious game *Sauvons le Louvre*, jeu de gestion tiré du film. Ici encore le produit diffusé par France TV éducation, identifié comme un serious game par les sites spécialisés, n'est pas qualifié comme tel par ses diffuseurs, mais en tant que « jeu ».

Ce modèle du produit dérivé reprend généralement les caractéristiques du produit commandité. Sa production répond à une commande et il est diffusé gratuitement sur Internet. La différence est son intégration dans une stratégie dont il n'est qu'un maillon, faire-valoir du film de référence, permettant d'en faire la promotion ou de lui donner une nouvelle vie après sa première diffusion. On peut retrouver cette stratégie du produit complémentaire en-dehors des organismes de production audiovisuelle. Le serious game *Premiers combats*, commandité par la Fédération du BTP, reprend les éléments d'une web-série associée. Ici le qualificatif de serious game est affiché.

Le modèle éditorial n'est pas totalement absent de l'univers des serious games, même s'il demeure plutôt marginal. L'accès au produit diffusé sur Internet est dans ce cas restreint et payant. *Secret cam handicap* est un serious game de sensibilisation aux questions posées par l'intégration des travailleurs handicapés dans l'entreprise, produit par le CNAM<sup>65</sup> des Pays de la Loire et 17 autres partenaires dont la Région et des entreprises privées. Nous avons pu procéder à son analyse en 2012. Aujourd'hui le libre accès au grand public n'est plus possible. Il fait partie d'une série d'outils pour la formation des entreprises à la RSE (Responsabilité Sociale des Entreprises). L'accès est réservé aux « Entreprises, centres de formation, cabinets conseils, établissements scolaires » et le produit est proposé dans le cadre d'une démarche de formation : « Combiné à un dispositif de formation animé par un expert de la thématique, le serious game prend toute sa dimension pédagogique. »<sup>66</sup>

Les serious games à usage interne représentent pour nous un continent obscur, car leur accès est réservé à des publics restreints, généralement pour la formation ou la communication interne d'entreprise. Ce sont des produits commandités mais ils ne sont pas diffusés ouvertement sur Internet, ce qui rend difficile leur recensement, tout comme leur analyse. Les

---

<sup>65</sup> Conservatoire National des Arts et Métiers

<sup>66</sup> <http://www.seriousgamessecretcam.fr/concept.php>

commanditaires sont de grandes entreprises et les prestataires de production peuvent être les mêmes que ceux que nous avons déjà mentionnés.

Cependant, nous constatons un usage extensif de l'expression *serious game* au sein des entreprises. Ainsi, tout programme interactif utilisé en interne pourra se voir qualifié de *serious game*, gagnant ainsi en image de modernité et en attractivité. Nous avons constaté dans le cadre de la Défense nationale de l'usage de simulateurs classiques qui sont aujourd'hui rebaptisés *serious games* pour s'inscrire dans le courant de la mode actuelle. Lydia Martin (2017) donne un exemple tout à fait caractéristique d'un simulateur de vol utilisé dans le cadre d'une formation et renommé pour l'occasion *serious game*.

### 3. *Les « marchés » du serious game*

L'approche définitionnelle des *serious games* par leurs promoteurs peut laisser penser que ceux-ci sont d'abord destinés au monde de l'éducation. Nous avons vu que Michael Zyda évoque leur dimension « pédagogique ». Pour Michael et Chen un *serious game* « est un jeu dans lequel l'éducation (dans ses diverses formes) est le premier objectif, plutôt que le divertissement » (2006, p. 17, n.t.). De ce fait on pourrait penser que la cible est éducative, de la même façon que le ludo-éducatif. Mais, à la différence des acteurs des industries éducatives, qui ciblent leurs produits en fonction de tranches d'âge ou de matières, la notion d'éducation est ici très large. Nous avons déjà évoqué les critiques de Michael et Chen du ludo-éducatif. Leur principal argument est la tranche d'âge limitative du ludo-éducatif : « tous les apprenants n'ont pas moins de 10 ans » (Ibid., p. xv, n.t.).

L'argument éducatif ne concerne donc pas la cible, ni même la méthode ou le contenu. Il recouvre une vision très floue et universalisante de la pédagogie liée à la nature du médium *serious game* qui serait par essence éducatif. Nous verrons, dans la pratique, le secteur éducatif est une cible privilégiée. Mais l'ambition des promoteurs des *serious games* n'est pas de définir un type de produit spécifique destiné à une cible délimitée. La démarche semble être une stratégie de ratissage afin d'identifier tous les commanditaires potentiels. La préoccupation sera donc de classer les secteurs à démarcher en fonction de leur solvabilité, sous forme de « marchés » (Ibid, p.45). La majeure partie de l'ouvrage de Michael et Chen est consacrée à la description de ces marchés (183 pages sur 287). Ils définissent ainsi six segments de marché : militaire, gouvernemental, éducation, entreprise, santé et une dernière catégorie regroupant la politique, la religion et les arts.

Michael Zyda dresse aussi un schéma du spectre des applications couvertes par les *serious games*. Il se déploie dans les domaines l'éducation, de la santé, des politiques publiques, des stratégies de communication, de l'ingénierie de la performance humaine, de l'éducation, de l'évaluation des jeux. La branche formation et simulation se déploie encore en de multiples sous-catégories (Zyda, 2005, p. 30).

Dans leur ouvrage sur les *serious games*, Alvarez et Djaouti précisent sa cible : « il vise un marché autre que celui du seul divertissement : la défense, la formation, l'éducation, la santé, le commerce, la communication. » (2011, p. 11). Dans sa thèse, Julian Alvarez (2007, p. 9) mentionne les inventaires de Zyda et de Michael et Chen. Il ajoute celui de la société anglaise *PIXEL Learning* qui évoque les musées et les associations caritatives. Face à cette inflation de « champs d'application », il conclut : « il semble donc que les *serious games* puissent effectivement s'appliquer à tous les domaines. » (Alvarez, 2007, p. 10) Le seul domaine exclu est celui du pur divertissement, réservé aux « vrais » jeux vidéo. Nous constatons une tendance globalisante du *serious games* sur laquelle nous reviendrons.

Mais cette ambition totalisante le rend aussi insaisissable, pris entre de multiples contradictions, la toute première étant de prétendre faire jouer et apprendre en même temps. À l'intérieur de ce fourre-tout, la mention de « marchés » dénote une visée performative de type marketing : il s'agit d'inventorier des prospects potentiels, ce qui ne peut pas contribuer à mieux définir le concept. Les fonctionnalités assignées aux serious games étant extrêmement disparates (qui vont de l'enrôlement dans l'armée à l'apprentissage des mathématiques), il est tout aussi difficile de leur trouver un point commun.

Alvarez et Djaouti définissent trois objectifs : « diffuser un message », « prodiguer un entraînement » ou « collecter des données ». Nous verrons que cette dernière fonctionnalité, « moins répandue » (2011, p. 22), est aussi revendiquée par les analystes de la gamification. Les serious games censés prodiguer un entraînement ne sont pas très courants non plus. L'essentiel des serious games recensés entre donc selon les auteurs dans la catégorie « diffuser un message ». Si les théoriciens du domaine cherchent à étendre leur champ, on peut noter que certains acteurs, qui pourraient se revendiquer du serious game, évitent cette appellation. Par exemple les jeux pour des consoles, telles que la *Wii*<sup>67</sup>, qui peuvent proposer des entraînements sportifs, ne revendiquent pas le label de serious game, mais s'intitulent plutôt de « jeux familiaux » ou de « jeux de sport ».

La première catégorie d'objectifs indiquée par Alvarez et Djaouti, dont la finalité est la diffusion de message, est subdivisée en 4 fonctions discursives : informatives, éducatives, persuasives, subjectives. Ici encore la prétention totalisante pose problème et en vient à contredire ce qui pourrait faire la spécificité du jeu éducatif. Le fait de ranger le discours éducatif dans la catégorie « diffusion de message » semble induire une vision très traditionaliste de transmission du savoir, en décalage avec l'ambition affichée d'une pédagogie renouvelée par le jeu. On peut aussi se questionner sur ce qui peut différencier le persuasif du subjectif.

Ainsi, le mouvement des serious games semble plus soucieux de ratisser large que de spécifier clairement ses finalités. Derrière l'idée utopique de rendre le jeu « utile » se cache un grand flou. L'expression serious game serait-elle un mot-valise plutôt qu'un concept opératoire ? Si des marchés sont mentionnés, les problématiques spécifiques des publics ne sont pas abordées, les utilisateurs semblent oubliés. Cette position ne nous paraît pas anecdotique, mais intimement liée au modèle économique de ces produits.

#### ***4. Un développement sous perfusion étatique***

Nous examinerons ici le développement des serious games en France à partir de la fin de la première décennie des années 2000. Si l'on parle beaucoup de ces nouveaux produits dans les milieux spécialisés des technologies numériques, les applications restent peu connues du grand public et les usages sont marginaux. Les serious games n'existent que grâce à un soutien fort des pouvoirs publics qui tentent de favoriser un secteur du numérique dans lequel ils voient un créneau économique d'avenir. L'argument du « retard français » est mis en avant par les acteurs du numérique pour inciter les responsables politiques à intervenir, sans qu'on ne sache jamais vraiment par rapport à quoi et par rapport à qui nous sommes en retard. Le monde du multimédia brandit ce retard perpétuel pour en appeler à l'interventionnisme des pouvoirs publics.

---

<sup>67</sup> Console de jeux vidéo du fabricant japonais Nintendo, sortie en 2006, qui a popularisé une nouvelle relation à la machine par la détection des mouvements de l'utilisateur dans l'espace.

L'intervention la plus visible de l'État a été en 2009 le lancement par Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'État à l'économie numérique, d'un volet numérique dans le cadre du plan de relance destiné à soutenir l'économie française suite à la crise de 2008. Ce volet était décliné en trois domaines : le très haut débit mutualisé, le Web 2.0 et les serious games. En réponse à cet appel, 166 dossiers de projets de serious games ont été présentés et 48 ont été retenus, bénéficiant d'une enveloppe de 20 millions d'euros. La grande majorité des projets retenus étaient des projets multi-partenaires rassemblant le plus souvent une ou plusieurs PME pour la conception, un grand compte pour le soutien financier (tel que *Thalès*, la *RATP*, *Microsoft*, *EDF*...) et fréquemment un laboratoire de recherche public. Les thématiques les plus représentées étaient l'éducation, la formation et la santé.

Une fois de plus, c'est l'argument du retard français qui a été invoqué. Le portail du gouvernement indique : « Il s'agit pour le Gouvernement de donner de l'avance à la France dans trois secteurs clés : l'infrastructure à très haut débit (fibre optique), l'utilisation professionnelle du jeu vidéo et les plates-formes Web 2.0. »<sup>68</sup> La création d'applications numériques est considérée comme un enjeu stratégique dans une compétition mondiale. Pour ne pas rater une étape dans cette course, il convient de s'emparer de tout ce qui peut apparaître comme novateur. Les serious games figurent alors cette pointe avancée de l'innovation.

À la suite de cet appel national, de nombreux autres appels à dimension régionale ou sectorielle ont été lancés. À titre d'exemple, nous pouvons citer l'appel à projets de la *Région Aquitaine* en 2012, doté de 750.000 euros qui portait une attention particulière « sur les projets relevant du domaine de la formation »<sup>69</sup>. Plus que de répondre à un besoin en formation, il s'agissait en fait pour la Région de « soutenir les entreprises créatives de la filière numérique en leur permettant de contractualiser avec des partenaires, grâce à une aide régionale »<sup>70</sup>. La région bordelaise a connu une réussite florissante, mais éphémère, dans le domaine des jeux vidéo avec la société *Kalisto Entertainment*. Il s'agirait de relancer ainsi la filière. « Cet appel à projets vise à générer de l'activité future. Les entreprises aquitaines ont des savoir-faire à valoriser et des positions à consolider pour adresser ce marché national et international en croissance. » Ainsi, ces appels sont destinés à encourager la création d'activités numériques pour des motivations économiques et la création potentielle d'emplois, en s'insérant dans des effets de mode, sans s'interroger sur la pertinence des produits qui seront élaborés.

La ville de Valenciennes, dans le département du Nord, a fait des serious games un moteur de son développement, avec l'implication de la *Chambre de Commerce et d'Industrie* et de la *Région Nord Pas de Calais*. Ceci se concrétise par la création d'une technopole consacrée aux jeux vidéo et aux serious game, et l'implantation de l'école *Supinfogame* spécialisée dans la création de jeux numériques. Ainsi, des sociétés spécialisées s'y sont installées, comme *CCCP*<sup>71</sup>, fondée par deux anciens étudiants de *Supinfogame*, ou encore *KTM Advance*<sup>72</sup> ou *Mozalab*<sup>73</sup>.

---

<sup>68</sup> [http://archives.gouvernement.fr/fillon\\_version2/gouvernement/un-volet-numerique-au-plan-de-relance-de-l-economie-francaise.html](http://archives.gouvernement.fr/fillon_version2/gouvernement/un-volet-numerique-au-plan-de-relance-de-l-economie-francaise.html) - Consulté le 21/04/2016

<sup>69</sup> <http://www.serious-game.fr/lancement-dun-appel-a-projets-sur-les-serious-games/> - Consulté le 03/04/2016

<sup>70</sup> <http://numerique.aquitaine.fr/Appel-a-projets-Serious-Games> - Consulté le 03/04/2016

<sup>71</sup> <http://cccp.fr/>

<sup>72</sup> <http://www.ktm-advance.com/>

<sup>73</sup> <http://www.manzalab.com/>

Les appels à projet concernant les serious games touchent aussi le financement de la recherche. Alors que les financements récurrents des laboratoires ont été fortement diminués, le financement de la recherche passe de plus en plus par des candidatures d'appels à projets financés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Parmi les projets, de nombreux touchent le numérique dont certains encouragent à la création de serious games, comme par exemple le programme *Contint*<sup>74</sup> dont l'objectif était de financer des projets dans le cadre de rapprochements recherche/industrie des contenus numériques. Des consortiums se sont rassemblés entre partenaires privés et laboratoires publics pour obtenir des financements en vue de la réalisation de serious games. Si des termes tels que « simulation » ou « ludo-éducatif » semblent passés de mode, l'expression « serious game » semble alors un bon sésame pour l'obtention de financements en recherche.

Il ne faudrait cependant pas laisser penser que ce mouvement est uniquement français. On trouve de semblables encouragements dans de nombreux pays avancés. L'Union Européenne s'est elle-même engagée dans le soutien à la conception avec son septième programme « *Cooperation - ICT, Technology Enhanced Learning* ». Le réseau d'excellence Gala (*Games and Learning Alliance – Network of Excellence for Serious Games*)<sup>75</sup> organise des conférences, édite « *The International Journal of Serious Games* »<sup>76</sup> et propose de multiples services tels que des outils d'évaluation, l'édition d'un tutoriel pour la conception de serious games ou un blog communautaire.

En-dehors de ces appels à projets, les organismes publics, Ministères, Conseils régionaux, Conseils généraux, voire municipalités, financent directement en tant que commanditaires de serious games. Nous l'avons largement constaté dans les produits que nous avons analysés : *Happy night club*, serious games de prévention à l'hyperlcoolisation est financé par la *Ville de Nantes* ; *Jobs à tous les étages* pour la découverte des métiers de l'informatique est produit par le *Conseil Général du Rhône* ; *Mission Knut* sur la législation européenne est produit par la *Région Bretagne* ; *L'entreprise virtuelle* sur les risques au travail est produit par le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé ; *Cap Odyssey* sur la Politique Agricole Commune est produit par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Nous pourrions ainsi multiplier les exemples et ce que nous constatons en France se retrouve aussi au Canada : *Tapis rouge*, serious game pour la découverte des carrières de l'informatique, est réalisé avec le soutien financier du Ministère du développement économique du Québec.

---

<sup>74</sup> Le programme Contint (2011) de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) mentionne les serious game parmi ses mots-clés :

[http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/aap/2011/aap-contint-2011.pdf](http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/user_upload/documents/aap/2011/aap-contint-2011.pdf)

<sup>75</sup> <http://www.galanoe.eu/> - Consulté le 27/04/2016

<sup>76</sup> <http://journal.seriousgamessociety.org/> - Consulté le 27/04/2016

Enfin, la légitimation des serious games s'est trouvée confortée sous l'appellation « jeux sérieux » avec leur entrée dans les programmes de l'éducation nationale à la rentrée 2012 pour la filière Sciences et Technologies du Management et de la Gestion (STMG). Leur utilisation est désormais préconisée pour les cours de sciences de gestion : « Le recours aux progiciels de gestion intégrés, aux jeux sérieux de gestion, aux fonctions de calcul et de simulation des tableurs sera généralisé dans les démarches d'apprentissage, en découverte comme en application. »<sup>77</sup> Ils sont aussi mentionnés pour les cours de management des organisations.

Il est à noter qu'aucun budget n'a été alloué pour la création de programmes spécifiques, pas plus, à notre connaissance, que d'éditeurs scolaires n'ont été contactés dans cette perspective. Des enseignants en sciences de gestion ont eu des allègements de service afin de repérer et tester des produits gratuits librement accessibles sur le net. Ainsi, des préconisations ont été élaborées sur les sites des diverses académies. Le problème est que les produits sélectionnés ne sont pas prévus pour une utilisation scolaire. Prévus d'abord comme des outils de communication d'entreprise, ils ne garantissent pas la neutralité attendue d'une ressource scolaire pour l'instruction publique. Ainsi, à titre d'exemple, nous avons pu constater l'usage d'un serious game financé par le fournisseur d'électricité *EDF* présentant un discours pro-nucléaire sans nuances, relevant plus de la propagande que de la pédagogie.

### 5. *Un cadre d'usage en construction ?*

Dans son article « Les serious games, un objet en construction » (2011), Olivier Mauco estime qu'il s'agit d'un objet en cours de définition, objet polymorphe du fait de la « pluralité des acteurs et des domaines d'applications ». De notre point de vue, c'est surtout le cadre d'usage qui reste en construction. En effet, si les concepteurs de serious games ont su trouver des financeurs et créer des produits, la relation au public reste très aléatoire. La diffusion gratuite sur Internet n'impose pas un effort de conviction vis-à-vis des publics et les évaluations de réception sont généralement absentes. Quand elles existent elles sont souvent biaisées, étant menées par les concepteurs eux-mêmes ou des partenaires associés, avec des panels qu'ils choisissent et dans des contextes qu'ils maîtrisent. Dans le cadre des serious games d'entreprise, la diffusion se fait en général via un intranet, vis-à-vis d'un public captif auquel on ne demande guère son avis.

Ainsi, le cadre d'usage, imaginé par les concepteurs, est peu ancré dans la réalité. Si l'on se cantonne à l'imaginaire des promoteurs des serious games, le public se veut tout trouvé et nombreux. Ce sont les *digital natives*, qui ne trouvent leur plaisir que dans le jeu numérique. Mais le concept de Prensky est tout aussi globalisant que celui de serious game et il suscite des réserves de la part des observateurs scientifiques. Bennett et al. (2008) font une recension des critiques et ils constatent qu'on ne peut pas généraliser des tendances ponctuellement remarquées à l'ensemble d'une génération.

La maîtrise élevée des technologies et la création de contenus pour le web ne concerne qu'une minorité. La majorité des jeunes ont des connaissances faibles et se limitent à une consommation peu éclairée, ce que constatent les recherches sur la question, comme par exemple Thierry Gobert (2014) qui parle d'une « illusion de compétence ». Bennett et al. (2008) montrent aussi que cette génération est aussi diverse que les précédentes, tant dans les styles d'apprentissage que dans les goûts, ce que nous constaterons aussi dans nos enquêtes. Rien ne

---

<sup>77</sup> [http://eduscol.education.fr/ecogest/enseignements/ecogest/im\\_ecogest/1-stmg-sciences-de-gestion-1ere.pdf](http://eduscol.education.fr/ecogest/enseignements/ecogest/im_ecogest/1-stmg-sciences-de-gestion-1ere.pdf) - Consulté le 03/04/2016



prouve, par ailleurs, que le rejet de l'école soit accentué. Les auteurs estiment que l'argument des *digital natives* relève d'une forme universitaire de panique morale.

Dès lors, si le public imaginé est évanescent, on peut se demander quel peut être le public réel. De nombreux produits commandités par des firmes ou institutions apparaissent d'abord comme des produits de communication. Le moment important est celui de leur lancement qui fait l'objet d'opérations médiatiques. Le commanditaire travaille alors son image d'engagement dans les technologies avancées et les concepteurs améliorent leur notoriété vis-à-vis de nouveaux financeurs potentiels. Le monde du serious game pourrait alors être considéré comme une boucle fermée sans réel public.

Cette situation évolue aujourd'hui avec l'obligation de la filière STMG d'utiliser ces produits. Un réel public captif peut alors être mobilisé. Quelle peut être la réception des publics ? La promesse ludique, non tenue par le ludo-éducatif, est-elle réalisée avec les serious games ? La transmission des contenus « sérieux » est-elle plus efficace qu'avec des moyens plus traditionnels ? Dans l'état actuel de la recherche peu d'éléments permettent de répondre à ces questions. Une partie des publications est fondée sur un présupposé positif, fréquemment lié à un conflit d'intérêt. Les quelques analyses et méta-analyses disponibles ne sont pas vraiment convaincantes.

Les méta-analyses, qui elles-mêmes peuvent inclure des analyses biaisées, ne font pas ressortir de résultats clairs sur l'efficacité des serious games sur leurs publics. La majorité des études concernent les utilisations éducatives, ce secteur étant aussi, apparemment, celui qui suscite le plus de productions. À titre d'exemple, l'étude de Girard et al. (2013) fait ressortir la grande variabilité des résultats obtenus et l'impossibilité de parvenir à une conclusion fiable quant à l'efficacité éducative et les limitations de la littérature scientifique existante. Nous reviendrons plus en détail dans la conclusion de la troisième partie de ce mémoire, sur la recension des travaux universitaires concernant l'évaluation de l'efficacité pédagogique des serious games.

Les conflits d'intérêts sous-jacents et le modèle économique qui incite à évacuer la question de l'évaluation par le public conduisent à interroger l'existence même du cadre d'usage. Les serious games ne seraient-ils qu'un leurre pour maintenir en vie artificiellement des sociétés de production en difficulté et pour pérenniser le mythe du numérique créateur d'emploi ? Devant cette difficulté, il nous a paru nécessaire de conduire par nous-même cette confrontation des productions à la réalité de leur usage. Ce travail a fait l'objet de notre série d'enquêtes depuis 2011 que nous présenterons dans la partie suivante de ce mémoire, afin de recueillir la perception d'utilisateurs et d'évaluer les serious games en situation d'usage.

## Chapitre 3 : La gamification

Alors que le ludo-éducatif ou les serious games se rattachent à des produits à peu près identifiés, la gamification, parfois traduite en « ludification »<sup>78</sup>, se présente plutôt comme un concept général qui consiste à transformer en jeu ce qui ne le serait pas. Il s'agirait, par cette injection ludique, de rendre plus plaisantes nos expériences numériques. Andro et Saleh la présentent ainsi : « La notion de "gamification" a été proposée dès 2002 par Nick Pelling. Elle pourrait être définie comme le fait d'appliquer des éléments de design et de psychologie et des mécanismes du jeu vidéo dans d'autres contextes » (2015 p.72). Deterding et al. (2014) la définissent comme « l'usage d'éléments de game design dans des contextes non ludiques ».

La médiatisation du concept est récente ; on peut la dater à 2009 avec des conférences comme celle d'Amy Jo Kim. Si des logiciels ou applications divers sont cités en exemples, le concept ne saurait définir un genre particulier de produits comme le prétendent les serious games (même s'ils n'y parviennent pas). La gamification est un concept qui se présente comme un ensemble d'approches qui se veulent innovantes dans le domaine de la conception d'applications pour le web. Elle se concrétise toutefois par des réalisations numériques concrètes dont nous pouvons analyser les cadres sociotechniques.

### 1. Fondements technologiques et applicatifs

La vague de la gamification s'est développée en France à la fin de la première décennie des années 2000. Après une première phase de diffusion d'Internet grâce aux connexions à haut débit au début des années 2000, moment qui correspond à l'apparition des serious games, elle s'appuie sur l'évolution des modes de consommation d'Internet et l'apparition de nouveaux usages liés essentiellement à deux aspects sociotechniques : le web 2.0 et la mobilité.

L'expression web 2.0, lancée en 2003<sup>79</sup>, caractérise l'évolution du web, d'abord simple canal de diffusion d'informations, vers des plateformes participatives et d'échanges. Aux « sites vitrines » affichant la parole de communicants institués, succèdent des communautés en ligne qui permettent de rassembler des participants invités à s'exprimer, à dialoguer et à échanger des services. Les réseaux sociaux numériques ou médias sociaux se sont rapidement développés depuis une dizaine d'années, dont certains sont devenus extrêmement fréquentés et populaires tels que *Facebook*, *LinkedIn*, *Twitter* ou *MySpace*. À côté des grands réseaux généralistes, il existe beaucoup de réseaux spécialisés par domaines d'activités ou centres d'intérêt. Les modèles économiques restent variables, soit fondés sur la gratuité des services et l'utilisation des données des utilisateurs pour attirer des publicités ciblées, soit sur la commercialisation de services, soit encore sur l'accès payant pour des réseaux plus privatifs.

Dans tous les cas, le succès nécessite de rassembler la communauté la plus large possible ainsi que de faire croître les activités et le trafic sur la plateforme. Dans cette perspective, les méthodes pour créer des communautés virtuelles et les faire prospérer ont été analysées par Amy Jo Kim (2000). La nécessité d'une animation permanente du réseau a suscité l'apparition

---

<sup>78</sup> Nous différencions la « ludification » ou gamification qui consiste à injecter du jeu dans un objet non ludique, du concept de « ludicisation » développé par Sébastien Genvo (2013) qui renvoie aux processus diachroniques qui font entrer ou sortir des objets ou activités dans le monde reconnu socialement comme relevant du jeu.

<sup>79</sup> Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

du nouveau métier de *community manager*. Savoir attirer le public et le retenir dans le cadre d'échanges enrichissants, sont ses préoccupations : l'internaute doit avoir le sentiment de pratiquer des activités plaisantes et fructueuses, de pouvoir s'exprimer, d'être reconnu par la communauté et d'en tirer des avantages personnels.

La naissance de ces nouveaux réseaux ne saurait à elle seule expliquer le mouvement de la gamification. Celle-ci resterait limitée sans les évolutions technologiques de l'Internet mobile, avec la diffusion des tablettes et des smartphones qui ont ajouté une accessibilité nouvelle à ses applications. Le démarrage de la mobilité a été marqué en 2007 par le lancement de l'*iPhone* par *Apple* en France, suivi en 2008 par le système d'exploitation concurrent *Android* de *Google*. Les nouveaux appareils, relativement peu coûteux et facilement transportables, concurrencent le classique ordinateur pour accéder à Internet. Ils invitent à une connexion permanente et en tous lieux. S'ouvre ainsi l'ère « post-PC » d'un Internet « everywhere »<sup>80</sup>. Il devient possible, avec les technologies de la géolocalisation, de recevoir des informations adaptées à son environnement, tout comme de témoigner de son environnement à tout moment, les nouveaux appareils étant dotés d'appareils photos et de caméras.

Les technologies numériques ne sont plus alors réservées à des tâches particulières, elles tendent à devenir un prolongement du corps, une « orthèse multimédia » (Gobert, 2001). Elles accompagnent l'utilisateur ou le secondent dans toutes ses activités quotidiennes. Elles le guident dans ses déplacements, l'aident à retrouver ses amis, lui indiquent des offres commerciales en proximité ou lui proposent de multiples divertissements pendant ses temps d'inoccupation.

## 2. Utiliser les mécaniques de jeu

Les acteurs de la gamification sont largement liés au monde des réseaux sociaux. Ainsi, Amy Jo Kim, auteure d'un des premiers ouvrages sur la création des communautés sur le web (2000), est aussi l'animatrice d'une conférence (2009) qui a fait référence sur la façon d'appliquer des mécaniques de jeu dans les logiciels. Alors que les tenants des serious games focalisent leur définition du jeu sur sa structure avec ses règles, comme nous l'avons vu avec Zyda, la conférencière, même si elle reprend cet aspect, ajoute la notion d'expérience, portant de ce fait un intérêt au vécu du joueur qu'il s'agit de séduire. Cet intérêt a pour objectif le « fun ».

Mais cet amusement n'est pas gratuit pour autant. En effet, les jeux puisent dans nos schémas de réponses primaires et peuvent être utilement mobilisés en tant que moyen de renforcement permettant de manipuler les comportements. Ils sont aussi censés générer le « flow »<sup>81</sup> rendant nos tâches plaisantes, ni trop difficiles, ni trop ennuyeuses. Aussi, l'utilisation des mécaniques de jeu peut rendre un système « amusant, irrésistible et addictif » et permettre d'agir sur les comportements de manière à susciter l'engagement.

---

<sup>80</sup> Concept développé par Adam Greenfield :

<http://www.culturemobile.net/innovations/c-est-pour-demain/greenfield-ere-post-pc-01.html>

<sup>81</sup> Concept lié aux travaux de Mihaly Csikszentmihalyi, que l'on traduit généralement par « expérience optimale ». Nous y reviendrons dans le chapitre sur la motivation (premier chapitre de la quatrième partie de ce mémoire).

Amy Jo Kim établit des recommandations pour gamifier les médias sociaux, qu'elle résume en cinq points :

- Collecte : il faut inciter l'utilisateur à collectionner (des amis, des informations), à compléter un ensemble (comme la collection de cartes *Pokémon*).
- Points : des points peuvent être attribués par le système, mais aussi par les autres joueurs. Le fait de gagner des points donne l'impression de ne pas perdre son temps. Le comptage des points permet de se comparer, de débloquent de nouveaux pouvoirs, de mettre en valeur les meilleurs joueurs.
- Feedback : les retours accélèrent la maîtrise, ils ajoutent du fun. Le feedback social (mails, commentaires) suscite l'émulation et favorise l'engagement.
- Échanges : les échanges de contenus entre joueurs permettent des interactions sociales structurées.
- Personnalisation : en créant un personnage ou en personnalisant une interface l'utilisateur exprime son identité.

Le mouvement de la gamification se caractérise par des interventions de multiples conférenciers qui proposent chacun une série de « recettes » pour apporter les clés du succès aux créateurs de réseaux sociaux. Nous évoquerons ici la conférence de Seth Priebatsch (2010). Celui-ci propose de mettre « une couche de jeu sur le monde ». Il constate que la première décennie des années 2000 a été celle de la construction des réseaux sociaux. Il annonce que la suivante sera celle des architectures de jeu pour influencer les comportements.

Pour soutenir son argumentation, il se réfère au jeu social *FarmVille* diffusé sur *Facebook* depuis 2009. Ce titre propose de gérer une ferme virtuelle. Afin d'assurer la bonne croissance de ses plantations et la régularité des récoltes, le joueur doit effectuer des visites quotidiennes. En effet, il faut revenir régulièrement sur l'application pour arroser ses cultures, faute de quoi elles meurent. *FarmVille* a connu un succès considérable et est jugé très addictif. Il est aussi rémunérateur pour ses propriétaires, car il incite à acheter des biens virtuels pour progresser (graines, plantes, animaux). Ce type de programme peut donc utilement servir de modèle pour la gamification qui nécessite la mise en place de dynamiques de jeu.

Priebatsch évoque quatre dynamiques. La première est celle du rendez-vous qui, comme avec *FarmVille*, incite à des visites régulières. La deuxième est celle de l'influence et du statut, par exemple avec l'octroi d'un badge qui témoigne d'une distinction. La troisième est la dynamique de progression : il faut passer à travers des étapes et la barre de progression qu'il faut compléter est un témoin de l'avancement. Elle est aussi un outil typique des jeux « conventionnels ». Enfin la quatrième dynamique est celle de la découverte collective, « une dynamique dans laquelle tout le monde travaille ensemble pour atteindre quelque chose ». Même si Priebatsch conclut sur le plaisir de construire le monde avec des jeux, c'est bien pour « influencer le comportement ».

Muletier et al. (2014) proposent dans leur ouvrage « *La gamification ou l'art d'utiliser les mécaniques du jeu dans votre business* » une méthode intitulée GAME (Goals, Actions, Merit, Evaluation). Il s'agit de fixer des buts à l'utilisateur (aligner les objectifs business avec les buts du joueur), de lui proposer une expérience ludique (compétition, coopération, jeux de rôle, storytelling), d'offrir des récompenses (accès, pouvoirs, scores, statuts, objets virtuels) et enfin d'évaluer le système. L'ouvrage se présente comme un catalogue de recettes à appliquer pour rationaliser la mise en place des mécaniques de jeu : « La méthode est un outil simple à prendre en main qui aide le manager à concevoir des systèmes de gamification. » (Muletier et al, 2014, p. 19)

Les objectifs de ces promoteurs de la gamification sont d'abord d'ordre marketing : capturer la conscience du visiteur pour le conserver sur le réseau, l'inciter à revenir le plus souvent possible et à y être actif. Il y a une volonté affichée de manipulation de l'utilisateur, le but est de « changer les comportements grâce au jeu » (Ibid., p. 9). Mais on ne saurait pour autant résumer la gamification à ces propositions de conditionnement à finalité commerciale.

### 3. Des jeux pour réparer la réalité

Jane McGonigal propose une vision plus large et moins marquée par des objectifs marchands. Dans son ouvrage *Reality is broken* (2011a) elle développe une thèse en faveur de l'introduction du jeu dans tous les actes de notre vie. Citée très souvent dans les articles traitant de la gamification, elle ne se réfère pourtant pas directement à ce concept, préférant défendre les « jeux à réalité alternée » qu'elle définit comme des programmes qui alternent le jeu en ligne et l'action dans le monde tangible. Ces ARG<sup>82</sup> s'appuient sur le monde réel pour offrir au joueur une expérience plus intense et plus gratifiante de la réalité, reposant sur les mécanismes du feedback, de la progression et de la socialisation.

Game designer, elle tire de son expérience une vision du monde sous le prisme du jeu, influencée par les théories de la psychologie positive<sup>83</sup>. Le titre du livre de Jane MacGonigal dénote d'une vision pessimiste du monde, puisque la réalité serait « cassée » : la réalité serait sans but, elle ne nous donnerait pas assez de plaisirs et de récompenses, contrairement aux jeux. Mais l'auteure ne propose pas de s'échapper de la réalité par le jeu. Il s'agit plutôt de s'en servir pour « réparer » la réalité et nous aider à surmonter les situations difficiles, notamment lutter contre l'ennui ou l'anxiété. Le triste constat de la réalité cassée débouche sur un optimisme retrouvé grâce au pouvoir du jeu sur le réel.

Elle cite par exemple le jeu *Day in the Cloud*, proposé sur le service *Google Apps* et créé pour *Virgin America* pour lutter contre le stress en avion : il engage les passagers à une compétition pour faire des jeux de puzzles afin de distraire leur attention et leur faire oublier leur angoisse. Le jeu peut aussi améliorer toutes les actions les plus triviales de notre quotidien. Ainsi *Chore War* transforme les tâches ménagères en jeu d'aventure entre les membres de la famille, chacun obtenant des points et récompenses en fonction des tâches effectuées dans le monde réel. Les applications de ce type peuvent paraître anecdotiques, mais la vision de Jane McGonigal va au-delà, avec des accents philanthropiques et visionnaires : elle prédit que les jeux peuvent changer le monde.

Ainsi sa conférence *TED* en 2010 s'intitule : « Le jeu peut rendre le monde meilleur ». Elle constate le temps considérable passé sur les jeux : « trois milliards d'heures par semaine à jouer en ligne » selon elle. Ce temps est-il perdu ? En fait, il faudrait jouer beaucoup plus afin d'utiliser le jeu pour changer le monde : « Si nous voulons résoudre des problèmes comme la famine, la pauvreté, le changement climatique, les conflits, l'obésité, je crois que nous devons viser à jouer en ligne au moins 21 milliards d'heures par semaine, d'ici dix ans. » L'énergie dépensée inutilement dans les jeux pourrait donc être utilisée à des fins sociales. La capacité

---

<sup>82</sup> Alternate Reality Game

<sup>83</sup> La psychologie positive est une discipline scientifique qui porte son intérêt sur les conditions du bien-être humain, se différenciant de la démarche plus classique de la psychologie qui s'attache à étudier les pathologies psychiques. Mihaly Csikszentmihalyi est une figure marquante de ce courant, dont les travaux sont souvent cités par les théoriciens du jeu. Nous étudierons ses thèses dans le chapitre 1 de la quatrième partie de ce mémoire.

La psychologie positive est à différencier de la pensée positive, courant non scientifique, qui recommande une vision du monde fondée sur un optimisme systématisé.

d'engagement et de collaboration mobilisée dans les jeux sociaux pourrait permettre de régler les problèmes auxquels il faut faire face pour affronter le futur.

Jane McGonigal cite des jeux qu'elle a créés, dont *Word Without Oil* : dans ce programme, les joueurs doivent imaginer ce que serait le monde sans pétrole en s'immergeant « dans une aventure héroïque ». Sont ainsi massivement collectées des propositions du public que l'on pourrait utiliser pour anticiper la fin de l'utilisation du pétrole. Dans *Superstruct*, il s'agit d'inventer l'énergie, la nourriture, la santé, la sécurité du futur. 8000 personnes y auraient participé et « ont imaginé 500 solutions follement créatives ». Les joueurs deviennent alors « une ressource utilisable pour effectuer des tâches dans le monde réel » et les jeux « un moyen puissant pour le changement ».

La perspective défendue par Jane McGonigal rejoint la dynamique du mouvement *Games for change*<sup>84</sup> ou *G4C*, qui défend l'utilisation du jeu vidéo pour promouvoir le changement social. C'est d'ailleurs un de ses jeux, *Urgent Evoke*, qui a gagné l'édition 2011 du festival des G4C. Ce projet vise à encourager les étudiants de l'Afrique sub-saharienne à contribuer au développement local. Les joueurs doivent chercher des solutions aux problèmes climatiques ou de la pauvreté, dans un esprit de compétition, « imaginer leurs propres entreprises sociales pour sauver le monde » (McGonigal, 2010).

#### 4. Les applications de la gamification

Les discours des acteurs de la gamification, entre ceux d'Amy Jo Kim et de Jane McGonigal, semblent obéir à des imaginaires très différents et nettement moins unifiés que ceux entourant les serious games ou le ludo-éducatif. Ils sont à l'image des applications qui se revendiquent de la gamification et qu'Olivier Mauco caractérise ainsi : « cette notion renvoie à un ensemble disparate de pratiques qui consistent à importer des éléments du jeu vidéo dans d'autres applications web et ce afin de capter le public par des processus d'engagement. » (Mauco, 2012, p. 5)

L'examen des multiples applications se réclamant de la gamification fait apparaître des modalités et des finalités diverses. La plus évidente est celle mise en lumière par Amy Jo Kim qui consiste à utiliser des mécaniques en usage dans les jeux dans le but de motiver ou fidéliser une clientèle. Les applications mises en valeur par Jane McGonigal relèvent pour une bonne part d'une vision utopique du *crowdsourcing*, qui consiste à utiliser l'énergie déployée par les internautes, que ce soit à des fins marchandes ou non marchandes. Enfin, le terme gamification peut se rapporter à de simples évocations du jeu dans le webdesign.

##### 1. Fidélisation marchande

La première acception de la gamification est celle qui renvoie à l'application de mécanismes de jeux pour retenir ou faire revenir l'internaute. C'est celle qui est développée par de multiples conférenciers, parfois considérés comme des gourous du marketing, comme Amy Jo Kim ou Seth Priebatsch. Elle est défendue par des acteurs dont les intérêts sont liés à la création ou à l'animation de communautés, le plus souvent au service d'intérêts commerciaux. La gamification apparaît alors comme un moyen de rendre la communauté plus efficace pour

---

<sup>84</sup> <http://www.gamesforchange.org/>

motiver et fidéliser la clientèle par des systèmes simples de récompenses et améliorer ainsi le chiffre d'affaires de ses propriétaires.

Un exemple fréquemment cité est celui de la marque *Starbucks*, chaîne américaine de cafés. En 2009, *Starbucks* a lancé une application mobile dénommée *My Starbucks Rewards*, servant à la fois de moyen de paiement et de fidélisation en incitant à des visites fréquentes. Les récompenses sont des points et des badges. À chaque achat l'utilisateur reçoit une étoile en or. Lorsqu'il a atteint 5 étoiles il est gratifié du statut de « Green Level » et peut recevoir des recharges gratuites de café ou de thé acheté ce jour-là. Les avantages sont croissants avec les niveaux supérieurs. Les mécaniques de jeu utilisées sont les barres de progression, les niveaux et les récompenses afin de fidéliser les membres. En 2012, la firme estimait qu'un quart de ses clients utilisaient *My Starbucks Rewards* pour acheter ses boissons.

Si des marques utilisent directement la gamification pour motiver leurs acheteurs ou en attirer de nouveaux, des applications spécialisées de type portail gamifié sont apparues pour séduire des annonceurs. Le média social le plus connu de ce type est *Foursquare* qui permet aux utilisateurs de faire des recommandations géolocalisées concernant des restaurants, cafés, commerces et qui s'appuie sur un financement publicitaire. L'application permet aux annonceurs de suivre les utilisateurs pour leur faire des propositions en fonction de leur localisation. La dimension « ludique » se caractérise par l'octroi de points et de badges. Le joueur peut devenir « maire » de certains endroits et bénéficier, de ce fait, de réductions dans des magasins.

Ces applications marchandes se focalisent sur des moyens assez classiques de fidélisation de la clientèle. Pour Olivier Mauco, elles sont « en parfaite continuité avec les pratiques du marketing (les points de fidélité) et du management (les dashboard de l'employé du mois) » (Mauco, 2012, p. 11). On peut les comparer à des systèmes traditionnels de cartes de fidélité, l'application numérique permettant d'automatiser des calculs, d'ajouter des fonctionnalités telles que le paiement ou la géolocalisation et d'injecter des artifices évoquant l'univers vidéoludique.

## 2. *Crowdsourcing gamifié marchand*

Au-delà des effets de fidélisation, une communauté peut utiliser l'activité des internautes pour son intérêt. C'est le principe du *crowdsourcing*<sup>85</sup> qui consiste à déléguer aux internautes des tâches relevant normalement des propriétaires du réseau ou de prestataires externes. Selon Andro et Saleh, on peut distinguer deux types de *crowdsourcing* : implicite ou explicite. Le *crowdsourcing* explicite est un recours au bénévolat afin de participer à une tâche pour des motivations directement liées à l'exécution de cette tâche. À l'inverse le *crowdsourcing* est implicite lorsque « le travail est produit de manière inconsciente ou involontaire » (Andro et Saleh, 2015, p. 72). Pour les auteurs, lorsque le travail est présenté sous forme de jeux, on parle de gamification. « La gamification a recours, quant à elle, à des internautes qui cherchent à jouer tout en aidant un projet ou qui cherchent à aider un projet tout en jouant. Elle est donc à mi-chemin entre *crowdsourcing* explicite et implicite, à mi-chemin entre contribution volontaire et altruiste et contribution involontaire et ludique. » (Ibid., p. 76)

---

<sup>85</sup> Selon l'encyclopédie Wikipédia, le terme *crowdsourcing* peut être traduit par « production participative » ou « externalisation ouverte ».

URL : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Production\\_participative](https://fr.wikipedia.org/wiki/Production_participative)

Les différences ne sont pas toujours très nettes entre les diverses catégories, y compris entre simple fidélisation et *crowdsourcing*. Nous prendrons pour exemple *Samsung Nation* qui est considérée comme la gamification de la communauté de la marque *Samsung*. La plateforme n'a pas pour objectif direct la vente de produits comme c'était le cas pour *My Starbucks Rewards*. Il s'agit plutôt d'inciter les membres à animer la communauté gratuitement à la place des employés de la firme. Il est attendu des membres qu'ils rédigent des avis sur les produits, qu'ils échangent des documents sur leur usage ou qu'ils répondent à des questionnaires. Au-delà d'une simple fidélité, il est attendu d'eux un travail pour enrichir la stratégie de la firme sur le web. Les travailleurs/joueurs sont récompensés par des badges et les meilleurs d'entre eux peuvent recevoir des récompenses réelles en produits de la marque tels que tablettes ou smartphones. Ce système gamifié aurait permis de faire progresser très fortement les avis sur les produits et la fréquentation du site. Par ailleurs, il aurait fortement réduit les coûts de marketing.

Selon Olivier Mauco, un des plus grands intérêts de la gamification pour les entreprises du net est de faire « porter le coût de la production du système d'information, nécessaire pour des investisseurs, du côté des utilisateurs. » (Mauco, 2012, p. 16) Les audiences se mesurent elles-mêmes : « C'est ainsi une vaste entreprise de référencement, à la sauce 2.0. L'intérêt pour le business est indéniable car la gamification devient un outil de mesure d'audience, et donc de rationalisation des productions et des investissements » (Ibid., p. 17).

### 3. *Crowdsourcing gamifié non marchand*

La plupart des jeux présentés par Jane McGonigal, qui ont pour ambition de « sauver le monde », relèvent d'une finalité non marchande, puisqu'ils font appel à un vaste effort collectif pour résoudre un problème d'intérêt général. Si l'on peut être sceptique sur les vertus d'un jeu vidéo pour résoudre les problèmes du développement de l'Afrique, trouver des solutions à la crise du pétrole ou inventer les solutions du futur, des applications aux ambitions plus modestes réussissent à fédérer des communautés très larges pour résoudre avec succès des problèmes particuliers ou effectuer des tâches difficiles à réaliser par des moyens classiques.

Le jeu le plus fréquemment cité en la matière est *Foldit*, développé par les départements d'informatique et de biochimie de l'Université de Washington, dont la finalité est de collaborer au progrès scientifique. Il est fait appel aux joueurs pour aider les chercheurs à résoudre des questions liées à la transformation des protéines. Les joueurs sont invités à manipuler la structure d'une protéine et ils obtiennent un score en fonction du niveau d'énergie de la protéine. Alors que les scientifiques cherchaient depuis dix ans la structure d'une protéine, des joueurs l'ont trouvée en trois semaines.

Andro et Saleh résumant ainsi cet aspect de la gamification : « réaliser, sous la forme de jeux en ligne, des micro-tâches qui demeurent impossibles à effectuer par des ordinateurs alors qu'elles le sont pour le cerveau humain. C'est tout l'enjeu de la "*gamification*" [...] qui externalise le travail auprès de foules d'internautes, mais dont la spécificité est de le faire sous forme de jeux. » (2015, p. 71) Il s'agit d'utiliser le temps passé aux jeux en ligne et occasionnels « à des fins productives » (Ibid.). En d'autres termes on peut dire que l'on fait travailler gratuitement les internautes en leur présentant sous forme de jeu des tâches répétitives et peu gratifiantes.

Pour autant, la grande majorité des projets de *crowdsourcing* ne se présentent pas sous forme gamifiée, ceux-ci ne représentent qu'une minorité. Andro et Saleh (2015) étudient les applications de gamification destinées aux bibliothèques numériques. Un exemple est fourni



par les applications de *Google* pour indexer ses images. Nous sommes ici dans un cas limite du non marchand puisqu'il s'agit d'une firme privée dont les services sont gratuits pour les utilisateurs mais qui repose sur un financement publicitaire. Pour indexer les images du service *Google Images* en utilisant la collaboration des utilisateurs, *Google* a opté pour la gamification. Des outils automatisés ne peuvent prendre en charge l'amélioration de la correspondance entre mots-clés et images. Seule une indexation humaine peut y parvenir, mais elle est extrêmement coûteuse en temps. Afin de se décharger de ces tâches sur les usagers, plusieurs jeux se sont succédés. *Google Image Labeler* mettait en compétition des internautes pour choisir les meilleurs mots-clés. Cet outil aurait permis d'indexer 50 millions d'images en 2008. À sa suite *ESP Game*, puis *Gwap*, ont amélioré le système en ajoutant des mots-clés interdits pour forcer les participants à affiner leurs choix.

Andro et Saleh citent de nombreux exemples de gamification qui concernent des institutions culturelles, des musées, des bibliothèques, des universités. Ces institutions ont besoin de compétences humaines pour participer à la numérisation de livres et corriger les erreurs des logiciels de reconnaissance optique de caractères (OCR<sup>86</sup>). Le jeu *Mole Bridge*, au service de la Bibliothèque Nationale de Finlande pour la numérisation de son fonds, est particulièrement exemplaire d'un investissement désintéressé au service d'une cause d'intérêt général. Il a suscité un élan patriotique des finlandais au service de la sauvegarde de leur culture. Il est alors difficile de savoir ce qui a été le plus motivant : la présentation sous forme gamifiée ou la mobilisation citoyenne ?

À partir de leur corpus, Andro et Saleh identifient des « fonctionnalités et caractéristiques récurrentes de la gamification » (Ibid. p. 75). Ce sont d'abord des fonctionnalités sociales dans une orientation mercatique, propositions pour faire connaître le jeu de manière virale. Ensuite, dans certains cas, il peut être fait appel à du *crowdfunding* (financement participatif) pour aider financièrement le projet. Enfin, la motivation est stimulée par des « mécaniques » telles que statistiques, comptage des points, compétition, challenges et défis, classement des joueurs, médailles, niveaux.

Si de nombreux commentateurs critiquent la gamification marchande en y voyant une manière d'exploiter les consommateurs, ce type de gamification non marchande bénéficie d'une aura plus positive, car elle semble inverser les rapports de domination comme le remarque Olivier Mauco : « les joueurs doivent dominer le système et faire sauter les verrous. Et l'un des enjeux est la mobilisation de l'intelligence collective, une organisation de l'action collective au travers du système d'information produit ad hoc, comme reward et sanction du dispositif. Ici, nous sommes du côté de l'exploitation device : ou outil qui permet d'exploiter ce qui était jadis monopolisé ou caché. C'est un outil d'ouverture qui combiné à des objectifs jugés nobles peut être bénéfique. » (Maucu, 2012, p. 25)

#### **4. La gamification, courant esthétique**

Si le terme gamification peut recouvrir des méthodes et moyens spécifiés par des courants du marketing, il peut aussi prendre une signification plus large et concerner toute opération conduisant à convoquer l'idée de jeu dans la création ou la transformation d'une application numérique. Gamifier, ou « ludifier », c'est, somme toute, faire devenir jeu quelque chose qui ne l'est pas. Cela peut prendre des voies multiples en suscitant le passage d'une attitude non ludique à une attitude ludique, sans que l'on ait à préciser de quel type de jeu il s'agit. Les voies de ce passage sont indéterminables puisqu'elles relèvent de la conscience

---

<sup>86</sup> Optical Character Recognition

subjective du sujet. Il peut parfois suffire d'évoquer l'idée de jeu ou de rappeler un élément rattaché à l'univers du jeu pour réveiller ce penchant mental qui sommeille en nous.

Aussi, utiliser des évocations ludiques, créer quelque chose qui ressemble à du jeu, est une démarche qui peut relever d'un courant esthétique du webdesign et caractériser ainsi un style applicable à tout site web. Comme d'autres secteurs touchant à des valeurs esthétiques, les webdesigners élaborent régulièrement des cahiers de tendance. Dans ses *Tendances Web Design 2015*, Philippe Rondepierre (2015) identifie dix tendances. La gamification constitue une de ces dix tendances, au même titre que le « social design », le « flat design » ou le « vintage ». La gamification est donc « tendance », c'est un effet de mode à prendre en compte par les concepteurs de sites web et à appliquer pour faire un site actuel et convaincant.

Avec cette approche esthétisante, la gamification s'élargit considérablement. Elle inclut alors les serious games, définis comme : « utiliser le jeu afin de communiquer une information sérieuse » (Rondepierre, 2015) ; mais aussi les jeux en ligne et même les « emprunts des codes graphiques ludiques » (Ibid.). Dans ce dernier cas, il s'agit seulement de l'évocation visuelle du jeu. Dans sa présentation 2016, Philippe Rondepierre reprend les mêmes éléments sous le titre : « Play again ! Gamification : le jeu se prend toujours plus au sérieux » (Rondepierre, 2016). Sont ajoutées des précisions sur les éléments à récupérer de l'univers vidéoludique : « les icônes et le data design sont plébiscités dans les jeux » (Ibid.), « Créer un personnage à son image optimise la connexion émotionnelle » (Ibid.), « Animations et interactions en 3D dynamique » (Ibid.). Il est aussi fait référence au jeu *Ingress* de *Google* : « jeu mobile en réalité augmentée. Toujours plus immersif » (Ibid.).

Vue par les webdesigners, la gamification peut alors se résumer à une série d'astuces graphiques pour récupérer des éléments évoquant les jeux vidéo, même s'ils ne se concrétisent pas en éléments réellement interactifs et jouables. Avec cette vision esthétique, la différence entre jeu vidéo, serious game et gamification perd son sens dans un éther ludifiant. Dans cette ambiance diffuse, la référence vidéoludique reste, dans tous les cas, prometteuse de succès. Olivier Mauco juge ainsi cette tendance : « C'est de l'*esthetic fallacy*, où la capacité à ne considérer le jeu que d'un point de vue visuel, et non ludique. Un peu comme si on copiait une carrosserie pour créer une voiture, sans penser et intégrer le moteur. » (Mauco, 2012, p. 11)

## 5. Le système de la gamification

Les réalisations de la gamification recouvrent des réalités très diverses, qui vont du marketing le plus rationalisé à un élan communautaire idéaliste, de la simple fidélisation commerciale à des systèmes contributifs animés par leurs usagers. Nous retiendrons deux points communs à ces propositions hétérogènes :

- Le rôle de la communication en réseau : communication entre l'utilisateur et la plateforme et aussi communication entre utilisateurs ;
- L'utilisation d'éléments de jeu : il ne s'agit pas de faire de vrais jeux mais d'en employer des éléments, voire de se limiter à des évocations.

Comprendre le cadre sociotechnique de la gamification, c'est aussi comprendre les nouveaux moteurs de l'instrumentalisation du jeu numérique, dans un contexte qui a beaucoup évolué depuis l'apparition des serious games. Le jeu dont il est question avec la gamification n'est pas le même que celui des instrumentalisations antérieures. Les finalités de l'instrumentalisation elle-même répondent à de nouvelles motivations

## **1. Un nouvel imaginaire du jeu**

Si les serious games se réfèrent à un imaginaire « classique » du jeu vidéo, applications lourdes à gros budget - que ce soient des FPS ou des jeux de simulation - l'imaginaire du jeu vidéo de la gamification est à la fois plus modeste et plus actuel. Les tenants de la gamification sont influencés par le succès des jeux en réseau et des applications de jeux pour mobiles. *World Of Warcraft*, jeu de rôle en ligne massivement multijoueur (MMORPG) sorti en 2004, a prouvé, avec plus de dix millions de joueurs, la viabilité des jeux en réseau qui reposent largement sur la sociabilité des joueurs. Ce type de programme a mis en exergue les effets de communauté. Il a aussi démontré le risque de dépendance qui peut se développer avec des mondes persistants qui nécessitent une présence active et régulière du joueur.

Les réseaux sociaux comme *Facebook* ont aussi popularisé de nouveaux types de jeux qui se jouent sur mobile comme *FarmVille* ou *Candy Crush*. Ce dernier, sorti en 2012, est devenu le plus populaire sur la plateforme en 2013, simpliste mais addictif par son système de récompense. Conçu pour appâter le joueur, il se caractérise par une grande facilité initiale, une progression de la difficulté, la comparaison avec les autres joueurs et l'incitation à payer pour avancer plus vite. L'avènement du mouvement de la gamification ne peut se dissocier de cette évolution du monde vidéoludique. Dans le cas de *Candy Crush*, on constate qu'un jeu au scénario minimal, au graphisme pauvre et aux règles simples, peut susciter un engouement généralisé. Le public ciblé n'est pas celui des passionnés de jeux vidéo mais un public très large de joueurs occasionnels. Les parties restent courtes et peuvent se jouer à tout moment : pendant les temps de transport, dans les moments d'attente, au travail... À la différence des jeux classiques, ces jeux toucheraient particulièrement le public féminin. Ils deviennent un passe-temps universellement partagé.

Ces nouveaux modèles nous éloignent de la vision traditionnelle que l'on peut avoir des jeux vidéo avec les grandes références dites AAA. Ces derniers sont aujourd'hui des œuvres aux graphismes en trois dimensions très « réalistes », avec des prétentions esthétiques et des scénarios complexes qui peuvent nécessiter un important effort mental. Ils s'adressent à des joueurs spécialistes qui, en général, possèdent déjà une importante culture des jeux vidéo et souhaitent découvrir de nouveaux univers originaux. Les jeux sociaux prennent le contrepied de ce modèle en s'adressant à de nouveaux publics pour de nouveaux usages, le plus souvent de courte durée mais fréquents. Les prétentions, tant en termes esthétiques que de gameplay, sont peu élevées. L'objectif n'est pas l'originalité de l'expérience mais, au contraire, sa facilité. C'est ici une des sources d'inspiration de la gamification qui vise à mobiliser la cible la plus large à intervalles fréquents.

## **2. Les mécanismes de la capture de l'attention**

On ne peut séparer le mouvement de la gamification d'une nouvelle économie du web au sein de laquelle l'information prolifère. Philippe Chantepie analyse cette révolution des modèles économiques des biens culturels : « Jamais dans l'histoire de l'humanité autant de biens culturels et informationnels n'ont été à la fois produits et rendus accessibles pour un coût aussi faible, parfois même nul [...]. Il résulte de l'abondance inédite de l'offre, un effet prix qui se traduit par une déflation puissante, régulière et généralisée des biens culturels [...]. La valeur des biens glisse des biens eux-mêmes à l'information sur ces biens. Les goulets d'étranglement cessent en partie d'être localisés sur le segment de la distribution, pour se déplacer du côté de l'information sur ces biens ou, plutôt, sur les capacités d'attention du (ou des) public(s) sollicité(s) par une telle abondance. » (Chantepie, 2010, p. 40)

Dans cet univers de surproduction informationnelle, l'attention du consommateur devient une ressource rare. Pour les producteurs d'informations, la visibilité devient un enjeu majeur. La denrée la plus précieuse devient l'internaute qu'il faut appâter, puis conserver, pour le faire revenir le plus souvent possible. Nous avons vu avec le *crowdsourcing* comment les internautes « travaillent » au service des firmes en créant du trafic autour des marques. Ils participent aussi à la création et à la mesure de l'audience qui permet de valoriser le site et de convaincre les financeurs. Aussi, « la connaissance, le suivi, l'analyse, le contrôle, l'utilisation des comportements des utilisateurs, qu'ils soient abordés du côté de la consommation ou de la création de contenus ou d'informations, deviennent, plus structurellement, de nouveaux ressorts du financement des biens culturels. » (Ibid., p. 41)

Les sites web et les moteurs de recherche collectent les traces de l'activité des internautes et constituent l'énorme masse de données des *Big data*, permettant notamment d'automatiser le calcul des audiences. Le filtrage et l'analyse des recherches permettent de rendre monnayable l'attention des consommateurs. Dans le cadre de cette compétition pour la rétention de l'attention, les applications gamifiées peuvent apparaître comme une solution attractive, ainsi que le note Olivier Mauco : « la gamification revêt les habits du sauveur, celui qui justement pourra retenir les publics, les engager et les immerger, *tout comme* dans un jeu vidéo. La gamification, c'est la rationalisation du problème de l'attention par l'emploi de techniques behavioristes. » (Mauco, 2012, p. 14)

Le jeu de la gamification serait alors un leurre, les mécaniques de jeu évoquées seraient plutôt des mécaniques de rétention de l'attention. Maude Bonenfant et Sébastien Genvo font la même analyse : « En ce sens, cette gamification du monde fonctionne surtout grâce aux technologies numériques qui produisent une quantité astronomique de traces, traces d'identification des consommateurs qui se monnayent, entre autres sur le marché de la publicité, des systèmes de recommandation et des assurances. Le jeu devient alors un prétexte pour garder les individus connectés le plus longtemps possible, en produisant un maximum d'informations afin de peaufiner leur profilage. » (2014, p. 6)



## Chapitre 4 : Continuités et ruptures

Notre réflexion globale sur la question de l'instrumentalisation du jeu numérique suppose que l'on peut établir des rapprochements ou des continuités entre les trois modèles de production que nous venons de présenter. Une pure continuité peut être mise en question par le fait que les tenants des trois régimes ont parfois des relations conflictuelles ou d'opposition et que, par ailleurs, leurs imaginaires, leurs modèles économiques et leurs intérêts diffèrent. Le seul aspect qui les unit indiscutablement reste la référence au jeu sous sa forme numérique.

Afin d'en retirer une vision de synthèse, il convient d'examiner plus précisément les évolutions à l'œuvre. Celles-ci font ressortir quatre aspects que nous allons ici développer. Tout d'abord nous constatons une tendance à l'extension de la cible, vers une utilité ludique de plus en plus universalisante. Ensuite la question de la liberté du joueur est un problème qui est résolu de manières diverses, soit évacuée, soit revendiquée, la finalité instrumentale restant cependant toujours une contrainte dont il convient de nier ou minimiser l'emprise. Nous nous attarderons sur l'analyse de la position des divers acteurs, en examinant leurs ambitions diverses et leurs possibles conflits d'intérêts. Enfin, leur attitude vis-à-vis des acteurs du jeu de divertissement, qui constituent leur référence, mérite une attention particulière pour comprendre leurs stratégies.

De l'ensemble de ces observations et de l'examen des divers aspects des trois régimes d'instrumentalisation du jeu numérique, nous tirerons un tableau de synthèse, afin de disposer d'un panorama avec des repères rationnels permettant de relativiser la pertinence des discours rhétoriques.

### 1. L'extension du ludique

En considérant ludo-éducatif, serious games et gamification dans une continuité, on constate une tendance à l'élargissement de la cible et une prétention de plus en plus universalisante. Dans les années 1980 et 90, l'utilisation potentielle du jeu était localisée dans le domaine de l'éducation, certainement dans la dynamique des pédagogies nouvelles qui avaient valorisé la place du jeu à l'école. Le ludo-éducatif se destinait au soutien scolaire, la finalité était éducative et sa cible limitée aux enfants consommateurs, par le biais de leurs parents prescripteurs. Il concernait un secteur de marché bien délimité.

Les serious games ont étendu largement les domaines d'application et les cibles potentielles comme nous l'avons vu. Alvarez et Djaouti listent une série de secteurs : « État et gouvernement, militaire, santé, éducation, entreprise, religion, art et culture, écologie, politique, humanitaire et caritatif, médias, publicité, recherche scientifique » (2012, p. 24). Même si cette liste est hétéroclite et brasse très large, la cible reste encore identifiée et liée à des marchés spécifiques. Les auteurs ajoutent toutefois qu'elle n'est pas close : « Cette liste de domaines d'applications doit régulièrement être mise à jour pour refléter l'apparition de nouveaux secteurs. » (Ibid., pp. 23-24) L'extensibilité est donc posée en principe, le serious game est prêt à s'ouvrir à tout nouveau marché potentiel.

La gamification ne cherche pas à spécifier ses domaines d'application, c'est une « solution universelle » qui peut rendre tout domaine « ludique » et donc plus attractif. Les applications de la gamification ne se limitent plus à des secteurs déterminés mais prétendent envahir tous les instants de nos vies pour en améliorer la qualité. Jane McGonigal (2011a) parle de *reality fixes*, correctifs de la réalité, censés réparer les insuffisances du réel. Il ne s'agit plus

d'offrir des solutions pour mieux diffuser des messages, mais de changer le monde par le jeu, voire peut-être de changer la vie en jeu.

On peut donc noter l'accroissement des ambitions totalisantes des instrumentalisation du jeu numérique, avec en ligne de mire un marché potentiel de plus en plus large et diversifié. Ce mouvement peut conduire à penser une colonisation de toutes les sphères de la vie par le jeu au fur et à mesure que progressent les technologies numériques, ouvrant la perspective d'une société ludique, question que nous discuterons dans le chapitre 4 de notre quatrième partie. Le réel pourrait devenir un jeu dans un monde de plus en plus artificialisé. Ou bien le jeu pourrait lui-même devenir la réalité. Ou encore, comme nous y invitent les ARG, la nouvelle condition de l'humanité pourrait être un mélange des réalités tangibles et d'une mise en scène ludique numérique.

Cette extension est à mettre en relation avec l'extension du numérique dans nos vies, de plus en plus présent, voire envahissant au quotidien. À l'époque du ludo-éducatif, le micro-ordinateur était un objet technologique réservé à un usage de bureau. Aujourd'hui, le numérique a tendance à devenir un prolongement permanent de nos corps. Dans ce cadre, la forme ludique pourrait être un mode relationnel particulier proposé à l'utilisateur. Les réticences ou résistances à la numérisation du monde pourraient être levées par le recours au plaisir du jeu. Pour autant, les instrumentalisation, dans leurs diverses modalités d'appropriation du ludique, nous laissent entrevoir des interprétations diverses du jeu et rien n'assure que ce qui est présenté comme du jeu ne soit perçu comme tel et souhaité par les usagers.

## 2. Un retour vers la liberté (sous influence)

Ludo-éducatifs et serious games ont pour point commun d'engager vers des usages forcés. Ils sont prescrits par les parents pour les premiers, par les formateurs, l'institution scolaire, l'entreprise (entre autres) pour les seconds. Ils peuvent être perçus comme des instruments de formatage et de contrainte, au même titre que les activités scolaires ou le travail. De ce point de vue, ils entrent en contradiction avec les théoriciens classiques du jeu pour lesquels celui-ci est une activité libre et volontaire. Johan Huizinga en fait un principe de base : « Tout jeu est d'abord et avant tout une action libre. Le jeu commandé n'est plus du jeu. » (1951, p. 24) Roger Caillois dit à peu près la même chose : « Un jeu auquel on se trouverait forcé de participer cesserait aussitôt d'être un jeu » (1958, p. 36). Les partisans des serious games tablent sur le pouvoir persuasif et naturellement motivant du jeu pour convaincre leurs utilisateurs. Ils sont souvent assez discrets sur cette contradiction intrinsèque à leur objet, d'autant plus qu'ils prennent fréquemment Huizinga ou Caillois pour référence à leur réflexion, comme c'est le cas pour Michael et Chen (2005).

Des arguments pourraient leur être apportés par des auteurs issus des *games studies* qui critiquent ce critère de liberté mis en avant par Huizinga et Caillois. Jesper Juul (2011) estime qu'il est trop difficile de distinguer ce qui est volontaire de ce qui est involontaire ; les joueurs peuvent être soumis à des pressions sociales qui faussent leur liberté. Juul, qui préfère focaliser son attention sur les critères structurels de l'application de jeu, évacue cet aspect subjectif lié à l'expérience du joueur. Dans la même veine, les auteurs qui cherchent à définir les serious games évoquent des enjeux, de la compétition, mais jamais la libre adhésion du joueur. Le cadre imposé ou prescrit de l'usage, le fait que le financement provienne de commanditaires et non des usagers, permettent de se dispenser d'interroger la qualité de l'expérience vécue par le joueur.

Avec la gamification, le point de vue change puisqu'il s'agit d'attirer le joueur vers un divertissement dont la finalité apparente se limite à elle-même. Ainsi que le notent Andro et Saleh, serious games et gamification requièrent une attitude différente de l'utilisateur : « la finalité des serious games, pour l'utilisateur, est utilitaire et "sérieuse" alors qu'avec la gamification, il cherche principalement à se distraire, même si les données qu'il produit en se distrayant ont une autre finalité et un autre usage » (2015, p. 76). Les serious games visent une modification du comportement, l'acquisition de connaissances ou d'informations. Au contraire, la gamification, tout au moins dans son aspect marchand, ne vise pas un développement personnel. Comme pour tout jeu de divertissement, il s'agit pour l'utilisateur d'éprouver le plaisir du jeu. Les objectifs « utiles » sont en général extérieurs à soi, peu apparents, voire masqués : créer de la notoriété autour d'une marque, augmenter le trafic sur un site, participer à des micro-tâches rémunératrices pour la plateforme...

L'aspect « utile » doit alors être indolore, il ne doit pas décourager le visiteur, car la viabilité des applications de la gamification est dépendante du trafic que génère sa fréquentation. Aussi, les partisans de la gamification réaffirment le caractère volontaire du jeu. Il ne s'agit pas d'imposer le jeu, mais de séduire par le jeu à l'instar des propositions publicitaires. Nous avons vu qu'Amy Jo Kim (2009) intègre la question de l'expérience du joueur dans sa définition, à la différence des théoriciens des serious games. Pour Jane McGonigal (2011a), ce n'est pas l'utilité du jeu qui nous pousse à jouer, mais le plaisir dans le jeu et les récompenses qu'il apporte au joueur. Elle propose une définition du jeu caractérisé par : « son but, ses règles, son système de *feedback*, et la participation volontaire du joueur » (2011, p. 21).

Avec le ludo-éducatif ou les serious games, les concepteurs ne doivent pas séduire le futur joueur mais le financeur du jeu, parent d'élève pour les premiers, commanditaire investisseur pour les seconds. La gamification se recentre sur l'utilisateur final qui devient la valeur ajoutée et qu'il faut retenir sur le site. Le message des cd-rom ludo-éducatif ou des serious games vient d'en haut, fabriqué par des spécialistes du contenu. Dans l'univers de la gamification, le jeu s'insère dans les modalités relationnelles des réseaux sociaux qui invitent à l'engagement personnel, à la participation. Ce n'est plus le maître d'école ou l'employeur qui me demande de jouer, ce qui peut paraître antinomique à l'idée de jeu, mais ce sont mes amis. Du point de vue de l'attitude du joueur, le caractère libre de l'activité semble restauré, même si cette liberté est fortement dirigée et sous influence.

Ce mouvement, situé dans un cadre plus large de réflexion, pourrait alors illustrer le passage d'une « société disciplinaire » (Foucault, 1993) à une « société de contrôle » (Deleuze, 2013), thème que nous développerons dans le chapitre 4 de la quatrième partie. Ce serait alors le passage progressif d'un encadrement visible par une autorité extérieure à un contrôle plus diffus, intégré par les sujets et dont ils peuvent eux-mêmes être les acteurs. L'argument du jeu pourrait alors être le moyen de séduire et d'invisibiliser les finalités réelles.



### 3. Jeux d'acteurs et conflits de territoires

#### 1. Des acteurs « engagés »

Il apparaît que la plupart des théoriciens, chercheurs ou auteurs d'ouvrages en matière de jeu vidéo ou de leurs instrumentalisation sont impliqués dans leur production et défendent des modèles particuliers issus des prototypes qu'ils réalisent. Les discours de référence, qui sont pour beaucoup d'origine anglo-saxonne, souffrent du même biais : la plupart des théoriciens sont aussi des game designers. Ceci se retrouve dans les écrits et publications relevant des *games studies* et explique la focalisation fréquente sur la structure du jeu, en faisant fi de l'appropriation du joueur. Ainsi, Jesper Juul, figure de référence du domaine, est un développeur de jeux. Il est aussi professeur dans une école de design danoise et professeur associé au *Massachusetts Institute of Technology* (Etats-Unis).

Dans le domaine des jeux « persuasifs », Ian Bogost est game designer et professeur au *Georgia Institute of Technology* (Etats-Unis). Nous avons vu que Michael Zyda est à la fois concepteur de serious game et universitaire. Les ouvrages de référence concernant les serious games ou la gamification sont plus souvent l'œuvre de praticiens de la conception de jeux que d'observateurs attentifs aux usages réels, comme Jane McGonigal qui est game designer investie dans la création de jeux à réalité alternée. Amy Jo Kim est conceptrice de jeux sociaux et enseignante en game design. Ce type de conflit d'intérêt conduit les protagonistes à se faire plutôt propagandistes en faveur du type de produits qu'ils conçoivent, qu'analystes impartiaux. Les catalogues d'arguments déployés se limitent souvent à une expérience empirique de développeur et ne sont pas étayés par une réelle expertise scientifique. Les contre-arguments potentiels sont systématiquement évacués, le prosélytisme est la règle.

Cette absence de neutralité peut être constatée de façon fréquente dans les travaux universitaires sur les serious games. La plupart de ces publications sont assises sur un projet de réalisation pour démontrer de bonnes pratiques de conception dans lesquelles l'auteur est directement impliqué. Le concept même de « serious game » n'est quasiment jamais interrogé<sup>87</sup>, les auteurs se contentent de reprendre les définitions courantes et considèrent l'impact positif de ces logiciels comme une hypothèse de départ et une évidence qu'il n'y a plus lieu de questionner.<sup>88</sup> Les financements ouverts aux projets conduisent à des partenariats de réalisation et à des positions qui relèvent du conflit d'intérêt. Ils rendent improbable une attitude critique qui nécessiterait une certaine distance.

#### 2. Conflits de territoires

Serious games et gamification se caractérisent par une instabilité des concepts tout comme des cadres technologiques et socioéconomiques. En reprenant les concepts élaborés par Patrice Flichy (1995), nous pouvons estimer que les cadres sociotechniques n'ont pas été solidifiés et ne sont pas clairement concrétisés par un verrouillage au sein d'objets concrets éprouvés par des usages. De ce fait, ces objets sont le théâtre de conflits d'intérêts autour même de leur cadre définitionnel et de la délimitation de leurs territoires.

---

<sup>87</sup> Il faut mentionner ici quelques notables exceptions, dont Amato (2011) ou Schmoll (2011).

<sup>88</sup> Nous donnons quelques exemples de ce type de positions scientifiques en début du premier chapitre de la Troisième Partie de ce mémoire.

Nous avons vu que les serious games se sont construits en contre-modèles et successeurs du ludo-éducatif pour des auteurs comme Zyda ou Natkin, opposant des « jeux éducatifs » au ludo-éducatif, en prétendant changer la structuration profonde du produit, non plus éducatif décoré d'artifices ludiques mais véritable jeu à finalité éducative. Néanmoins cette opposition ne fait pas l'unanimité. Ainsi pour Julian Alvarez, qui représente une tendance « totalisante » du serious game, toute évocation du jeu en relève dès qu'elle s'écarte « du simple divertissement » (2007, p. 9). Le ludo-éducatif serait alors lui-même un sous-genre des serious games. « Comme le serious game embrasse un panel plus large d'utilisation, nous pouvons donc avancer l'idée que le genre ludo-éducatif est de ce fait une des catégories du serious game. » (Ibid., p. 11)

Dans la logique de cette approche, la gamification elle-même pourrait être un sous-genre des serious games. Nous avons déjà évoqué le cas de *Foldit* qui est considéré par la majorité des observateurs (Mauco, 2012 ; Leroux, 2012, p. 32) comme une application relevant de la gamification, du fait de son caractère social et de l'injection de jeu dans une pratique collaborative. Mais pour Alvarez et Djaouti, il s'agit d'un serious game destiné à « favoriser l'échange de données » (2012, p. 23), car il a été au départ conçu comme un jeu. Le terme gamification serait alors réservé à des logiciels existants transformés en jeu (mais qui deviendraient peut-être ainsi des serious games). La catégorie « échange de données » est selon les auteurs une des trois catégories de serious games, en fonction de leurs finalités. Ils citent pour l'illustrer *Google Image Labeller* et *Foldit* qu'ils qualifient de « datagames ». « Ce type d'application appelé, "Datagame", littéralement "jeu sur les données", est encore assez peu répandu à ce jour. » (Ibid.) La focalisation sur l'aspect « data » met au second plan l'aspect social invoqué par les tenants de la gamification.

Cette position « intégrative » n'est cependant pas celle de la plupart des games designers partisans des serious games qui ont critiqué de manière virulente l'avènement de la gamification. Margaret Robertson a ouvert les hostilités en assimilant la gamification à de la *pointification* : « La gamification est un mauvais mot pour une bonne idée. Le mot pour désigner ce qui se passe actuellement est *pointification*. Il y a des choses qui devraient être pointifiées. Il y a des choses qui devraient être gamifiées. Il y a des choses qui devraient être les deux. Il y a beaucoup, beaucoup de choses, qui ne devraient être ni l'une ni l'autre. » (Robertson, 2010) L'auteure reproche la réduction du jeu à l'attribution de points et de badges. Points et badges sont utilisés par les jeux mais ne suffisent nullement à faire un jeu. C'est, pour elle, leur aspect le moins important en regard de leurs fonctions cognitives, émotionnelles et sociales. Les jeux sont des mécanismes plus complexes, ils nécessitent d'offrir des choix significatifs qui ont une incidence significative sur leur déroulement.

Margaret Robertson reproche à la gamification d'enlever au jeu l'expérience de l'échec, de la frustration ou de l'humiliation. « Un monde de badges et de points ne propose que l'escalade vers le haut, sans la douleur de la perte et l'échec. » (Ibid.) Lorsque cette ascension se limite à une accumulation de points, plutôt que de reposer sur l'expression des choix et compétences du joueur, nous sortons du jeu. Elle estime que la création d'applications gamifiées n'implique que rarement des game designers. Par conséquent, la gamification actuelle devrait s'appeler *pointification* et l'emploi du terme gamification devrait être réservé à de véritables processus de création de jeux.

Ces critiques sont reprises par Ian Bogost, auteur d'un ouvrage sur les « jeux persuasifs » (2009). Pour lui, la gamification doit être combattue, car elle laisse penser qu'il est facile de créer des jeux. Ceux-ci sont des systèmes complexes, alors que la gamification est un outil qu'utilise le marketing pour la répétition d'idées simples. Ian Bogost attribue aux

applications gamifiées le qualificatif d'« exploitationware » afin de mettre en lumière un procédé d'exploitation des consommateurs à qui on propose des avantages fictifs sans contrepartie (Bogost, 2011, p. 4). Afin de ridiculiser les mécaniques des applications gamifiées, il a créé le jeu *Cow Clicker* sur *Facebook*. Le but du programme est de cliquer sur une image de vache toutes les six heures. Lorsque des « amis » ajoutent des vaches sur le pâturage du joueur, il reçoit des *clics* chaque fois que la vache est cliquée. Le joueur peut aussi acheter diverses images de vaches ou la possibilité de sauter le délai de six heures. L'objectif de Bogost est de critiquer l'utilisation commerciale du jeu à laquelle il oppose l'expérience artistique. Pour autant, Ian Bogost ne remet pas en question le procédé général qui consiste à soumettre le jeu à une finalité utile et il est un défenseur des serious games.

Jane McGonigal a une position plus ambiguë. Considérée comme une théoricienne de la gamification, suite à la parution de son livre *Reality is broken* (2011a), elle se démarque néanmoins des visions simplistes qui marquent le courant, à base de points et de badges. Elle explique au cours d'une conférence qu'il s'agit d'adopter « l'esprit d'un bon jeu et non seulement ses mécanismes » (2011b). Elle se différencie aussi du courant général des serious games puisqu'elle milite pour la transformation de l'expérience quotidienne en jeu. Celui-ci est alors une pratique volontaire, imprégnée de psychologie positive (ou plutôt de pensée positive), car il encourage des valeurs d'optimisme, de curiosité, de motivation et la volonté d'affronter des défis difficiles à relever. La conception du jeu de McGonigal repose sur un objectif thérapeutique. Elle appuie d'ailleurs son propos sur son expérience personnelle de création d'un jeu pour soigner une commotion cérébrale dont elle a été victime<sup>89</sup>. Aussi, selon la conférencière, le contraire du jeu n'est pas le travail, mais la dépression. Son objectif n'est pas d'exploiter les joueurs, mais de participer au renforcement de leur développement personnel, de soigner le monde et les personnes par le jeu vidéo.

Il s'agit donc de la défense d'un game design non commercial qui se différencie du courant plus général de la gamification dont Amy Jo Kim est plus représentative. Cette dernière se revendique aussi game designer, mais sa compétence principale est l'architecture de communautés en ligne comme en témoigne son ouvrage (2000). Il s'agit de construire des systèmes sociaux qui suscitent l'engagement pour fidéliser la clientèle. L'idée de jeu n'intervient qu'en surcouche de considérations marketing pour accroître le trafic et les affaires commerciales.

Les acteurs des instrumentalisation des jeux ont des origines et préoccupations diverses, en fonction de leurs intérêts économiques ou professionnels. Contrairement à une idée reçue, ce ne sont pas les industriels des jeux vidéo qui se sont lancés dans la conception de serious games ou d'applications gamifiées. Ainsi que le remarque Etienne Armand Amato, ce sont « des entreprises issues du secteur de la création multimédia, de la communication, de l'enseignement assisté par ordinateur ou du ludo-éducatif » (2011, p. 12). Le déclin de la production ludo-éducatif a conduit nombre de développeurs de ces produits à s'engager sur le nouveau créneau des serious games, ou à simplement rebaptiser leurs produits. On peut ainsi constater une certaine continuité chez les acteurs de la conception.

Avec la gamification il s'agit moins de game designers classiques et plus souvent d'acteurs venant du webdesign, orientés vers la gestion de plateformes et de réseaux sociaux, plus intéressés par la gestion de données que par les aspects esthétiques du jeu. Alors que l'imaginaire des concepteurs des serious games est tourné vers les productions « lourdes » des jeux vidéo « classiques », la gamification se réfère à des objets que l'on peut qualifier de mini-

---

<sup>89</sup> Nous remarquons au passage que beaucoup de games designers qui se veulent théoriciens appuient souvent leurs propos sur des expériences personnelles subjectives plutôt que sur des analyses généralisables.

jeux, jeux pour mobiles, ou jeux sociaux. Andro et Saleh notent : « contrairement aux serious games, la gamification fait appel à des micro-tâches et ne propose pas un scénario très linéaire et complet ». (2015, p. 76)

Nous avons néanmoins constaté que le concept de gamification peut aussi recouvrir de tendances totalisantes, au même titre que le revendiquent certains partisans des serious games. Nous avons vu que pour un courant esthétique du webdesign (Rondepierre, 2015, 2016) les serious game sont des formes de gamification et en forment un sous-ensemble. Ces positionnements divergents mettent en lumière la multiplicité des angles de vue en fonction des intérêts professionnels défendus. Par là même apparaît la faiblesse des concepts des instrumentalisations du jeu numérique que chacun peut accorder à sa guise.

#### **4. Un rapport ambigu aux jeux vidéo**

Si les acteurs des objets que nous étudions ne font généralement pas partie du monde de la création des jeux de divertissement, leurs imaginaires sont marqués par la réussite des jeux vidéo. La plupart des articles et travaux de recherche portant sur les serious games consacrent leur introduction au constat de ce succès, succès économique avec les chiffres d'affaires drainés, succès culturel avec l'importance des pratiques vidéoludiques chez les nouvelles générations. Il est notamment fait état du temps passé à jouer et du caractère addictif de ces programmes de loisir. Reporter ces propriétés dans le domaine des activités « sérieuses » est un rêve récurrent, également partagé par les pouvoirs publics. Sa réalisation permettrait de solutionner des problèmes sociaux par la technologie (l'échec scolaire par exemple) et il garantirait l'ouverture de nouveaux secteurs d'activité rémunérateurs.

Les jeux vidéo de divertissement ont une image ambivalente dans le public. Ils suscitent la passion de leurs pratiquants, notamment au sein des jeunes générations. En même temps, ils sont accusés de nombreux maux, en particulier d'encourager la violence ou de conduire à l'addiction, contribuant à la désocialisation des adolescents. Comme le furent en d'autres temps les romans, puis les bandes dessinées, les jeux vidéo restent marqués par l'image d'un loisir transgressif, rebelle et infantile. Cet état de fait ne pose pas trop de problèmes aux industriels du secteur que cette situation n'empêche pas de faire des affaires florissantes. Il serait peut-être même un argument commercial : jouer aux jeux vidéo, en ce sens, c'est se démarquer de la culture parentale et affirmer son identité propre.

L'industrie des jeux vidéo est lourde et concentrée, elle gère des budgets sans commune mesure avec ceux de la plupart des serious games. D'une façon générale, ses grands acteurs n'ont aucun intérêt pour les serious games ou la gamification qu'ils considèrent comme des sous-produits à la rentabilité incertaine. Ils sont souvent méfiants, voire hostiles, vis-à-vis des productions reprenant les codes de leurs productions pour les détourner du seul divertissement. Ian Bogost, promoteur des jeux « persuasifs », note ainsi : « L'industrie du jeu n'a jamais beaucoup aimé l'expression “serious games”, car elle paraît réductrice et méprisante, semblant indiquer que les autres sortes de jeux sont sans valeur ou inutiles. » (Bogost, 2011, p. 1, n.t.).

Toutefois les campagnes des associations familiales qui dénoncent régulièrement les incitations à la violence dans les jeux peuvent être dérangeantes pour certains acteurs, comme par exemple les consoliers qui cherchent à élargir leurs catalogues et le public ciblé. Aussi des finalités « sérieuses » peuvent être mises en avant pour accroître les ventes. Trémel et Fortin évoquent les campagnes de marketing autour de la console *Wii* qui met en avant des « jeux familiaux » dont un jeu d'entraînement cérébral qui serait donc utile pour le développement

personnel, voire sérieux. « Dans une perspective marchande, le but de l'opération vise avant tout à conquérir de "nouveaux" publics pour l'industrie du jeu vidéo » (2009, p. 25). Mais elle contribue aussi « à faire en sorte que l'on parle moins du contenu discutable de ce qui fait encore l'essentiel de la production vidéoludique. » (Ibid.) La filière globale du jeu vidéo pourrait donc en tirer un intérêt en mettant à distance l'image négative portée par certains titres sulfureux. « Ces jeux se caractérisent par leur aspect "politiquement correct" et constituent par conséquent une bonne "vitrine" » (Ibid., p. 43)

Ces ambiguïtés des acteurs du jeu de divertissement se retrouvent chez les défenseurs des serious games. Pour ces derniers, il s'agit à la fois de profiter des recettes qui font le succès culturel et financier des jeux vidéo, tout en se démarquant de leurs aspects dérangeants. Amato précise avec justesse ce positionnement : « en cultivant le meilleur tout en évitant le pire, les discours promotionnels positionnent les jeux sérieux simultanément en dehors du secteur industriel du jeu vidéo, afin de s'en démarquer et d'afficher leur spécificité, et au cœur du domaine vidéoludique, afin de revendiquer a) des qualités technologiques avérées, b) des principes de fonctionnement ayant démontré leur intérêt et efficacité, c) une proximité avec des publics, notamment jeunes, habitués à ces objets. » (Amato, 2011, p. 12)

Le chercheur remarque, par ailleurs, en s'intéressant à la construction de l'expression « serious game », que les jeux vidéo en devenant sérieux ont perdu leur propriété « vidéo », puisqu'on ne dit pas « serious video game ». Cette disparition ne serait pas innocente. « En devenant sérieux, sous-entendu respectable, le jeu vidéo rentrerait-il dans un âge de maturité et perdrait-il en conséquence son adjectif "vidéo", synonyme d'adolescence et de turbulences ? » (Amato, 2011, p. 12)

Le choix de l'oxymore « serious game » est analysé par Ian Bogost comme un effet rhétorique. S'appuyant sur la linguistique cognitive de George Lakoff, il souligne que la substance des idées compte moins que les mots par lesquels nous les nommons. L'évocation du jeu a une connotation qui peut être à la fois magique ou terrifiante, du fait de son pouvoir captivant. L'expression serious game permet de le domestiquer, de le rendre acceptable dans des milieux où il ne semble pas avoir sa place. Bogost affirme que l'expression a été conçue « pour gagner le soutien de hauts responsables gouvernementaux et d'entreprises » (Bogost, 2011, p. 1, n.t.) et il estime qu'elle « a bien servi cet objectif en permettant à ses partisans d'introduire les jeux vidéo dans des contextes industriels ou gouvernementaux » (Ibid.).

L'oxymore n'est donc pas une erreur langagière, mais une habile construction pour rendre acceptable un mariage improbable ou inattendu, permettant d'évoquer à fois le pouvoir magique du jeu et de le dédramatiser. Son caractère paradoxal a un pouvoir attractif et performatif. « La figure de style de l'oxymore fonctionne en jetant un trouble séducteur ou du moins suggestif. Il en résulte une fascination pour ceux qui la découvrent, mélange de sentiments contradictoires d'intérêt, d'incompréhension et de rejet. » (Amato, 2011, p. 14) Cette construction rhétorique rend crédible le concept de serious game. Pour autant, au-delà des effets de langage, elle ne saurait constituer une preuve de sa pertinence.

Nous avons déjà évoqué les critiques de Bogost concernant la gamification. Il estime que, tout comme pour les serious games, le terme gamification est un effet rhétorique réussi, même s'il le déplore. En mettant le terme jeu bien en avant (game) il attire l'attention sur sa puissance mystérieuse. L'emploi du suffixe « -ification » permet d'envisager son application à n'importe quel usage, opération qui semble alors facile et automatique (Bogost, 2011, p. 2). Nous avons déjà vu que Bogost critique le simplisme du jeu de la gamification. Mais ce simplisme est la condition nécessaire pour séduire les gestionnaires de réseaux sociaux et leur faire espérer l'augmentation de leur trafic par l'application de recettes évoquant le succès des jeux sociaux addictifs tels que *FarmVille* ou *CandyCrush*.

Si l'imaginaire du jeu est différent, il s'agit toujours d'invoquer sa puissance pour bénéficier de son aura positive. Comme le note Olivier Mauco, « la gamification n'est pas l'importation de mécaniques de jeux vidéo. C'est la numérisation d'autres pratiques, dont celle des coupons de fidélité mentionnée précédemment, mais aussi du jeu de rôle grandeur nature. La gamification n'emprunte au jeu vidéo que sa puissance symbolique et financière. » (Mauco, 2012, pp. 9-10)

## **5. Cadre de synthèse des instrumentalisations du jeu numérique**

Nous avons vu que serious game et gamification sont des concepts flottants. Ils sont performatifs dans la mesure où ils anticipent sur des usages inexistantes ou en construction. Ils sont « rhétoriques » pour reprendre le terme utilisé par Bogost. Ils sont aussi le théâtre d'affrontements, de tensions entre acteurs aux intérêts divers. Les débats qui les entourent témoignent de la difficulté de leur appropriation, peut-être de leur vacuité si on les cantonne à leur effet rhétorique. Du point de vue de l'analyse sociotechnique on peut dire que leur cadre de référence n'est pas solidifié, avec des cadres d'usage peu convaincants. L'engouement annoncé est celui des concepteurs en recherche de nouveaux marchés, il n'est pas celui des utilisateurs confrontés à des usages contraints et à des produits ambigus, ni véritables jeux, ni produits réellement utiles.

Nous proposons dans la page suivante un tableau de synthèse afin de comparer un ensemble d'éléments constituant les cadres sociotechniques des trois régimes étudiés. Ils concernent autant les aspects historiques, technologiques, économiques, que les imaginaires à l'œuvre.



	Ludo-éducatif	Serious game	Gamification
Lancement	Début des années 1990	Début des années 2000	Fin de la première décennie 2000
Type de programme	Educatif	Jeu vidéo « classique »	Jeu social à trame minimale
Initiateurs	Industries éducatives	Concepteurs multimédia, games designers	Concepteurs de réseaux sociaux
Modèle économique	Modèle éditorial	Modèle d'audience	« Médias de masse communautaires et interactifs <sup>90</sup> »
Financement principal	Vente au public	Produit de commande	Multiples (vente directe, annonceurs...)
Imaginaire des concepteurs	Apprendre en s'amusant	Jouer pour apprendre	Transformer la vie en jeu
Relation au jeu vidéo	Récompense après les exercices scolaires	Centrale, le serious game se revendique comme un jeu vidéo	Reprise de mécanismes de jeu (scores, classements...)
Références vidéoludiques dominantes	Jeux pour enfants (puzzles, jeux de construction, jeux d'adresse...)	Jeux vidéo commerciaux (jeux de simulation, aventure...)	Jeux sociaux à courte durée de vie mais à usage fréquent
Utilisation(s) privilégiée(s)	Accompagnement scolaire	Formation Éducation	Marketing Crowdsourcing
Relation à l'utilisateur	Achat parental, parents prescripteurs	Usage prescrit (entreprise, monde scolaire...)	Usage volontaire, tous publics
Technologie(s) d'appui	Cd-rom	Internet	Web 2.0 / Réseaux sociaux / Mobilité

*Figure 3 : Éléments des cadres sociotechniques des trois régimes des instrumentalisation du jeu numérique.*

<sup>90</sup> Concept repris à Chantepie, 2010, p. 40





## Chapitre 5 : Les jeux artistiques

Nous souhaitons ici traiter de deux types particuliers de productions numériques liées à la création artistique qui se réfèrent au jeu numérique. En ce sens, elles relèvent aussi des instrumentalisation du jeu numérique, bien que les intentions diffèrent de celles des objets précédemment étudiés. Elles sont couramment affiliées au monde des serious games par les promoteurs de ce mouvement, alors que leurs producteurs ne se réfèrent pas à ce qualificatif. Nous avons déjà évoqué cette question lorsque nous avons mentionné les modèles secondaires de production des serious games avec les produits dérivés des organismes de production audiovisuelle. Nous pouvons faire la même remarque avec les *artgames* qui se revendiquent du monde l'art ou des médias critiques.

Cette même tentative de réappropriation concernant ces deux types de productions, dont les auteurs souhaitent justement se démarquer du mouvement des serious games, nous conduit à les évoquer ici au sein du même chapitre. En effet, il nous apparaît que dans les deux cas la revendication artistique entre en contradiction avec la vision utilitariste et mercantile du concept de serious game. L'utilisation des moyens du jeu vidéo ne relève pas ici d'une simple récupération afin de séduire de nouveaux publics et de trouver de nouveaux débouchés industriels. Il s'agit plutôt d'aller au-delà des formes créatives initiées par les jeux vidéo pour faire émerger des œuvres novatrices, donc de fonder de nouvelles formes d'expression.

### 1. Le monde de l'audiovisuel et le jeu

#### 1. *Les nouveaux horizons créatifs de l'audiovisuel*

Le monde de l'audiovisuel manifeste un intérêt croissant pour les contenus interactifs et la diffusion sur Internet. Les chaînes de télévision sont confrontées à un effritement des audiences de leurs programmes classiques. De nouveaux modes de consommation se développent sous l'influence des pratiques du web : consommation fragmentée, pratique de l'interactivité à l'intérieur du programme ou via les médias sociaux. Cet intérêt néanmoins ne semble pas se limiter à un objectif marketing. Le monde de la création audiovisuelle souhaite défendre la capacité d'invention qu'elle manifeste au travers de ses œuvres documentaires ou de fiction. L'intérêt pour l'interactivité est porté par un désir d'ouvrir de nouvelles opportunités d'enrichissement de l'expression artistique.

Le documentaire est un champ privilégié d'exploration pour les nouvelles formes interactives, s'inscrivant dans la continuité de la longue histoire du cinéma documentaire. Il se différencie du simple reportage. Si, dans les deux cas, il y a une intention de se rapprocher du réel, le reportage se contente de faire le constat d'une situation, alors que le documentaire s'interroge sur les causes et propose une analyse. De ce fait, il exprime une certaine vision du monde construite par le point de vue d'un auteur. Celui-ci se manifeste par un effort de composition artistique, par la revendication d'une écriture singulière.

Le concept de web-documentaire a émergé en 2004. Evelyne Broudoux (2011) le définit comme un « agencement spécifique scénarisant la consultation sur le web d'un documentaire thématique sous une forme participative » (ibid, p. 26). Plus précisément l'auteure en donne les caractéristiques suivantes :

- « un documentaire réalisé en vidéos, en bandes sons, en textes et en images,
- dont la scénarisation tient compte de l'interactivité
  - dans la fragmentation des récits
  - et dans l'interface graphique
- et qui s'insère dans un dispositif personnalisant la communication avec l'internaute (réseaux sociaux, commentaires, etc.). » (Ibid.)

Elle mentionne, par ailleurs, que les artifices interactifs « sont fortement inspirés par l'univers des jeux vidéo » (Ibid.).

Les sociétés productrices de web-documentaires sont des chaînes de télévision, mais aussi des organismes de presse. Broudoux distingue deux types de profils chez les créateurs : « photographes et documentaristes issus du cinéma se situant dans une démarche d'auteur et journalistes professionnels » (Ibid., p. 28). Dans les deux cas il est constaté la revendication d'un « point de vue d'auteur sur une réalité perçue ». Cette caractéristique est celle qui marque la différenciation la plus notable avec les applications interactives de type serious game : alors que ceux-ci se situent dans la filiation de la production de programmes informatiques et affichent une impersonnalité et une neutralité au service de la technologie, les acteurs de l'audiovisuel revendiquent leur appartenance au monde de l'art en affirmant un regard singulier sur le monde.

En 2011, *France Télévisions* a créé un département *Nouvelles écritures*. Son objectif est affirmé sur le site dédié : « une ambitieuse politique visant à marier la télévision aux médias numériques »<sup>91</sup>. Celle-ci est déclinée en trois axes : « développer de grands récits collectifs », « initier de nouvelles écritures audiovisuelles », « pousser toujours plus loin la recherche narrative ». Ce dernier axe propose notamment d'intégrer « le jeu et ses mécaniques dans la narration ». Les projets sont divers, dont des « webséries, applis, blogs ». Le parti-pris est l'invention de nouvelles formes et leur mobilisation au service de l'expression artistique : « changer notre perception du monde, la doter d'un sens ou d'une dimension supplémentaire qui, à leur tour, nous changera ».

Si le documentaire est un domaine d'investigation important, la fiction fait également l'objet d'expérimentations. Parmi les œuvres produites nous pouvons citer l'exemple de la « fiction interactive » *Wei or die* (2015). Celle-ci met en scène un week-end d'intégration de jeunes étudiants en école de commerce dans une ambiance festive qui dérive vers le drame. La particularité de ce film est qu'il est constitué de fragments filmés par différentes caméras permettant de disposer pour chaque scène de divers points de vue. L'interacteur peut utiliser une table de montage virtuelle pour choisir à sa guise la caméra qu'il souhaite visionner et il peut également être maître de l'ordre de lecture. Par l'activité manipulative ainsi permise, on peut dire que le spectateur peut « jouer » avec les éléments qui lui sont fournis, même si le qualificatif de jeu n'est pas revendiqué dans la présentation de l'œuvre.

---

<sup>91</sup> [http://www.francetelevisions.fr/nouvelles\\_ecritures](http://www.francetelevisions.fr/nouvelles_ecritures)

Un autre domaine d'investigation des chaînes de télévision est celui de l'éducatif, représenté par *Francetv éducation*<sup>92</sup>, site éducatif lancé par la télévision publique française *France télévisions* en 2015. La description du site indique : « Francetv Éducation est une plateforme éducative pour les élèves. Elle propose des contenus multimédias gratuits pour apprendre, réviser et comprendre le monde. » Parmi les ressources proposées, une importante rubrique est consacrée aux « Jeux » : « Francetv Éducation, propose aux élèves d'apprendre en jouant grâce à plus de 200 jeux indexés par niveau scolaire. La plupart de ces jeux éducatifs permet à l'enfant de maîtriser une notion fondamentale du programme scolaire ou bien de découvrir et comprendre le monde. »<sup>93</sup> Si certains de ces « jeux » sont associés à des productions télévisées comme c'est le cas pour *Les grandes grandes vacances*, que nous avons déjà évoqué dans les modèles économiques secondaires des serious games, la plupart sont des ressources éducatives interactives qui ne relèvent pas de l'ambition artistique que nous évoquons ici et dont l'esprit se rapproche du ludo-éducatif.

## 2. Jeux ou serious games ?

C'est dans le contexte des recherches audiovisuelles dans les écritures interactives que se situent des œuvres qui s'affirment comme des jeux. La plus emblématique est certainement *Fort Mac Money*, produit par Toxa et l'Office national du film du Canada (ONF), en association avec Arte et qui s'affiche comme un « jeu documentaire ». La personnalité de son auteur, le journaliste français David Dufresne, est mise en avant. Le sujet concerne la question polémique de l'exploitation des sables bitumineux et se déroule à Fort McMurray au Canada, entre aubaine économique et dévastation écologique. Le spectateur est invité à devenir acteur en explorant les divers lieux de la ville et en interrogeant les divers protagonistes. Il est ainsi conduit à se forger sa propre opinion. Au cours de sa navigation il accumule des « points d'influence ». Le jeu documentaire a été diffusé sur une période quatre semaines et chaque semaine l'interacteur a été sollicité pour participer à un vote.

L'aspect jeu réside donc plus dans le débat créé autour du documentaire que dans sa forme même. Selon David Dufresne « jouer est un levier de prise de conscience. »<sup>94</sup> Le réalisateur ne cache pas son intention de faire surgir la confrontation. Bien loin de la neutralité affichée par les concepteurs de logiciels, il questionne : « comment notre soif de pétrole nous a-t-elle conduits à trouver intelligent de devoir dépenser un baril d'énergie pour en produire deux? Comment notre société peut-elle foncer tête baissée dans cette richesse colossale, immédiate, vertigineuse, mais dévastatrice et sans retour ? »

Du point de vue des promoteurs des serious games, *Fort Mac Money* fait bien partie de leur domaine. Ainsi le blog *serious-game.fr* titre : « Fort McMoney, un serious game sur les enjeux de l'industrie pétrolière »<sup>95</sup>. Le site nous indique ici qu'Arte est un acteur du mouvement des serious games : « Les jeux sérieux continuent leur travail de sensibilisation, notamment grâce à l'intervention d'Arte qui nous propose ici un serious game passionnant. » Même si l'article dit le plus grand bien de l'œuvre, il évacue ensuite sa dimension documentaire pour la ravalier à celle du reportage, témoignant ainsi d'une totale incompréhension de l'intention

---

<sup>92</sup> <http://education.francetv.fr/>

<sup>93</sup> <http://education.francetv.fr/jeux>

<sup>94</sup> [http://quebec.huffingtonpost.ca/david-dufresne/fort-mcmoney-votre-vision-du-monde\\_b\\_4318750.html?](http://quebec.huffingtonpost.ca/david-dufresne/fort-mcmoney-votre-vision-du-monde_b_4318750.html?)

<sup>95</sup> <http://www.serious-game.fr/fort-mcmoney-un-serious-game-sur-les-enjeux-de-lindustrie-petroliere/>

auctoriale : « *Fort McMoney* cherche à mélanger deux univers, à savoir le reportage et le serious game ».

Le site *Serious Game Classification* revendique aussi *Fort McMoney* en tant que serious game, plus précisément classifié dans le sous-genre des *newsgames*, ou jeux sur l'actualité. La dimension auctoriale et la volonté de susciter un débat d'idées sont évacuées. Les « intentions » de l'œuvre deviennent : « Diffuser un message informatif » et « Raconter une histoire ». Dans la catégorie « marché », le titre est rattaché aux domaines de l'éducation et des médias. La filiation particulière de cette œuvre au monde de l'audiovisuel est effacée pour la forcer dans la grille générale des critères marketing des serious games.

Cette disjonction entre la revendication particulière des créateurs issus du monde de l'audiovisuel et les jugements intégrateurs des tenants des serious games se retrouve très régulièrement. *Jeu d'influence*, diffusé par *France 5*, se revendique selon ses producteurs comme « une expérience inédite pour explorer de l'intérieur le monde de la communication de crise »<sup>96</sup>. Le programme est tout simplement qualifié de « jeu » sur son site de diffusion. Pour le blog *serious-game.fr* il s'agit de « maîtriser la communication de crise grâce à un serious game »<sup>97</sup>, l'aspect expérimental revendiqué par la chaîne n'est pas évoqué. *L'affaire Johnson*, produit par Arte pour questionner les enjeux posés par l'arrivée de robots humanoïdes, est présenté comme un « jeu » par les producteurs et invite à mener une « enquête dans le monde des robots »<sup>98</sup>. *Serious-game.fr* titre : « L'affaire Johnson, un serious game pour nous préparer au futur avec les robots »<sup>99</sup>.

Les exemples de ce type pourraient être multipliés. Ils illustrent une tension entre deux mondes. Du côté de la production audiovisuelle, l'intérêt pour le jeu est porté par le désir d'innover et d'expérimenter en mêlant les chemins créatifs connus de l'audiovisuel avec ceux de l'interactivité et des jeux vidéo. Il y a aussi la volonté d'interroger, de susciter le débat et la réflexion, et non d'offrir des réponses toutes faites. Du côté des promoteurs des serious games il y a une tendance intégrative afin d'accroître le domaine, en quelque sorte d'enrichir le catalogue des produits disponibles, tout en ignorant les intentions artistiques particulières de ces productions qui sont ravalées au même niveau que des applications informatiques purement utilitaires.

## 2. Les artgames

### 1. *Game art et artgames*

Si la production de jeux vidéo de divertissement fait appel à des compétences qui relèvent de la création artistique (création graphique, sonore, scénarisation, etc.), les produits ont du mal à acquérir une reconnaissance en tant qu'œuvres d'art. Les raisons en sont multiples. La production des grands jeux vidéo de référence, dits AAA, est le fait d'une industrie très concentrée qui vise un marché mondial. Le développement nécessite des moyens de plus en plus importants et les fabricants ne prennent pas le risque de laisser un auteur affirmer un point de vue original. Les contenus sont marqués par des positions très conventionnelles en accord avec des valeurs américano-centrées et néolibérales.

---

<sup>96</sup> <http://jeu-d-influences.france5.fr/?p=a-propos>

<sup>97</sup> <http://www.serious-game.fr/maîtriser-la-communication-de-crise-grâce-a-un-serious-game/>

<sup>98</sup> <http://future.arte.tv/fr/robots/un-robot-peut-il-commettre-un-meurtre-laffaire-johnson-le-jeu>

<sup>99</sup> <http://www.serious-game.fr/laffaire-johnson-un-serious-game-pour-nous-preparer-au-futur-avec-les-robots/>

Depuis les années 1990, des artistes critiques se sont emparés du médium jeu vidéo. Certains ont choisi de s'approprier des éléments de titres existants pour en faire des œuvres d'art. C'est le cas par exemple du groupe Jodi qui a transformé le jeu *Wolfenstein3D* en *SOD* (1999), en enlevant les informations nécessaires à la navigation, le rendant déstabilisant et difficile à contrôler. Une démarche voisine est celle du collectif Velvet Strike qui propose aux joueurs de modifier le jeu de tir multijoueurs en ligne *Counter Strike* en y ajoutant des tags pacifistes (2002). Les modifications d'artistes peuvent aboutir à des propositions injouables, car non interactives, telles que *Super Mario Clouds* (2002) de Cory Arcangel qui ne reprend que le mouvement des nuages du jeu original. Ces propositions qui modifient des programmes existants ou en reprennent des éléments ne peuvent pas être considérées comme des créations originales de jeux par des artistes. C'est de l'art fait à partir de jeux ou d'éléments de jeux vidéo, on parle de « *game art* ».

Une autre démarche consiste en la création de jeux originaux par des artistes se différenciant des démarches commerciales habituelles. Ces œuvres proposent une réelle jouabilité. On parle alors d'« *artgames* », ce que l'on pourrait traduire par « jeux d'art ». Tiffany Holmes a proposé une définition des *artgames* qui fait référence : « œuvre interactive, souvent humoristique créée par un artiste visuel qui fait une ou plusieurs des choses suivantes : défier des stéréotypes culturels, offrir une critique sociale ou historique significative ou raconter une histoire d'une nouvelle manière » (2003, p. 46, n.t.). La notion d'interactivité est essentielle, car c'est ce qui la différencie d'une œuvre non jouable, comme le sont le plus souvent celles du *game art*. On remarque l'affirmation d'une dimension critique ou singulière dans les contenus, à la différence des jeux commerciaux qui innovent par la forme ou les technologies mais qui sont conformistes par les valeurs ou les messages qu'ils véhiculent.

## 2. *Principes esthétiques des artgames*

Le mouvement des *artgames* a obtenu une reconnaissance artistique et médiatique avec la sortie de *Passage* de Jason Rohrer en 2007. Le style de cet *artgame* est délibérément minimaliste et rétro, rappelant l'esthétique des premiers jeux d'aventure du début des années 1980. La résolution graphique est très faible, les images sont pixellisées et la musique est synthétique, lente et répétitive. Le joueur doit faire avancer un personnage masculin, ce qui le conduit à rencontrer un partenaire féminin avec lequel il forme un couple indissociable. Quel que soit le déplacement choisi, les personnages vieillissent progressivement, jusqu'à ce que le personnage féminin meure. Puis, quelques secondes plus tard, l'homme meurt à son tour. Le jeu dure exactement cinq minutes et propose ainsi une réflexion sur le sens de la vie avec une inexorable progression vers la mort. Sa reconnaissance en tant qu'œuvre d'art a été légitimée avec son acquisition par le Moma (Museum of Modern Art – New York) en 2012<sup>100</sup>.

Les *artgames* sont souvent confondus avec les jeux indépendants (*indie games*) dont la caractéristique est d'être produits à petit budget par de petites équipes ou un seul développeur, ce qui facilite la mise en avant d'auteurs identifiés revendiquant un style particulier. D'une façon générale, leur style s'oppose au réalisme toujours plus poussé des programmes commerciaux. Ils défendent au contraire une esthétique simple, parfois délibérément rétro ou « *lo-fi* ». Cette pauvreté graphique est justifiée par la focalisation sur les thèmes traités, sujets universels tels que l'amour, la mort, ou des thématiques politiques.

---

<sup>100</sup> [http://www.moma.org/explore/inside\\_out/2012/11/29/video-games-14-in-the-collection-for-starters](http://www.moma.org/explore/inside_out/2012/11/29/video-games-14-in-the-collection-for-starters)

Les artgames se réfèrent aux jeux vidéo mais ils ne s'adressent pas aux joueurs habitués aux programmes de divertissement. Tiffany Holmes les différencie clairement des expériences classiques de jeu : « Les artgames sont d'abord non commerciaux, ils fonctionnent pour un usage unique, ce sont même des expériences jetables, à cause de leur jouabilité limitée » (Holmes, 2003, p. 47). Ils ne sont pas destinés au public des jeux vidéo, mais plutôt à un public intellectuel ou universitaire : « Les artgames attirent rarement les vrais joueurs – leurs interfaces ne sont pas conçues pour assurer des heures d'utilisation » (Holmes, 2003, p 51). Ainsi, le « message » artistique prime sur l'expérience de jeu.

Parmi les artgames, un certain nombre portent des revendications politiques, tout en faisant une sévère critique des jeux de divertissement. Le collectif italien *Molleindustria*<sup>101</sup>, qui produit de nombreux jeux politiques, se donne pour objectif de créer « des remèdes homéopathiques à l'idiotie du divertissement grand public sous la forme de jeux en ligne, libres et courts »<sup>102</sup> Ses productions abordent des thématiques diverses : le travail, la sexualité, la religion et la liberté de la presse. Ainsi *Pedopriest* dénonce la couverture offerte aux prêtres pédophiles par l'Église catholique en intimidant les familles.

Le jeu *Antiwargame* critique le militarisme américain à l'époque de la guerre en Irak. Il a été développé par *Future Farmers*, groupe d'artistes critiques dont les intentions sont de déstabiliser nos certitudes. Il s'agit de « déconstruire des systèmes tels que les politiques alimentaires, les transports publics et les réseaux d'agriculture rurale pour visualiser et comprendre leurs logiques intrinsèques. [...] Notre travail fournit souvent un point d'entrée ludique et des outils pour que les participants puissent se familiariser avec des champs d'investigation plus profonds, non seulement pour imaginer, mais pour participer et initier le changement dans les lieux où nous vivons. »<sup>103</sup> La logique est celle de l'activisme. La plateforme propose des financements de résidences pour de jeunes artistes.

### 3. *Artgames ou serious games ?*

Les artistes engagés dans le courant des artgames considèrent le jeu numérique comme un nouveau médium, dans la logique des « nouveaux médias dans l'art » (Rush, 2000), après l'art vidéo et les installations vidéo et dans le cadre de l'art numérique. Il faut entendre ici le terme médias (médium au singulier) comme la « manière dont l'expression est véhiculée ainsi que les moyens mis en œuvre pour la faire émerger » (Ibid., p. 8). A ce positionnement artistique s'attachent des valeurs comme celle de l'expérimentation qui s'oppose à la reproduction de conventions, ou celle de la singularité d'un point de vue qui s'oppose à la logique massificatrice du marché. Les artistes indépendants se démarquent des courants « mainstream » issus de la culture industrialisée et mondialisée représentée par les grandes productions de jeux vidéo.

De la même façon que pour les jeux liés aux producteurs audiovisuels, les artgames produits par des auteurs issus du monde de l'art, font l'objet d'une récupération par les promoteurs des serious games. Ainsi Alvarez & Djaouti (2012) répartissent les serious games par marchés ou secteurs d'application, tels que la défense, l'éducation ou la publicité. Le monde artistique n'est pas vraiment abordé, mais on trouve trace des artgames dans le chapitre « News Gaming et jeux politiques » dans lequel sont mentionnés des jeux politiques tels que ceux du collectif d'artistes italiens *Molleindustria*. On y trouve aussi *Passage* de Jason Rohrer. Dans un

---

<sup>101</sup> <http://www.molleindustria.org>

<sup>102</sup> <http://www.molleindustria.org/blog/about/> – Notre traduction

<sup>103</sup> <http://www.futurefarmers.com/#about> – Notre traduction

chapitre « D'autres domaines encore » on trouve mention des jeux artistiques avec à nouveau une allusion aux œuvres de Rohrer.

Dans le site *Serious Game Classification*, l'artgame politique *Pedopriest* est inventorié en tant que *serious game* dont les intentions seraient : « Diffuser un message informatif », « Diffuser un message subjectif ». Le « marché » auquel il serait destiné est le domaine « Politique ». De même *Antiwargame* est un *serious game* qui vise le « marché » « Politique »<sup>104</sup>. *Passage* de Jason Rohrer est aussi répertorié en tant que *serious game*. Dans la rubrique « intention » il est mentionné « Diffuser un message subjectif » et pour le « marché » deux domaines sont proposés : « divertissement » et « art et culture ».

Les artgames peuvent-ils être assimilés à des *serious games* ? La question peut paraître saugrenue si l'on considère que ces derniers recherchent un impact immédiat dans la vie réelle, alors que l'art se situe dans une tradition de désintéressement théorisée par Kant. Malgré toutes les incertitudes définitionnelles autour de la notion d'art, il reste un accord général pour situer l'objet d'art en dehors de l'utilité pratique. Par ailleurs, les artgames sont issus d'une démarche profondément différente de celle des *serious games* : ces derniers se définissent selon des critères marketing, ils s'adressent à des marchés. Or, les artgames, au contraire, revendiquent leur indépendance, un positionnement non commercial et critique vis-à-vis de l'économie néolibérale. Il ne s'agit pas d'imiter les jeux vidéo ou de reprendre leurs codes pour faire de fructueuses affaires, mais plutôt, comme le font les collectifs *Molleindustria* ou *Future Farmers*, de les soumettre à la critique ou de les parodier.

Les artgames politiques relèvent du militantisme, ils cherchent à faire émerger la réflexion, à diffuser des idées, à créer des effets de communauté, mais pas à envahir un marché. On peut se demander quel est ce marché « Politique » évoqué par *Serious Game Classification* pour *Pedopriest* ou *Antiwargame*. Les jeux créés sont volontairement minimalistes et donnent la priorité à la réflexion. Ils sont créés avec des moyens limités, souvent autoproduits ou subventionnés. Leur objectif n'est pas la qualité de l'expérience de jeu ou l'insertion dans une logique économique, mais la réflexion, la prise de conscience et le débat suscités auprès de leurs publics. Ils visent à participer à des réseaux d'influence, à jouer un rôle d'agitateur, pas à conquérir des audiences dans une logique capitaliste qu'ils récusent.

Que ce soit par leurs intentions, dans leur relation au public, dans les contenus développés ou dans leurs modèles de production, les artgames ne semblent pas présenter de point commun avec la logique utilitariste et mercantile des *serious games*. Le seul critère de rattachement des artgames dans cette catégorie est leur intention de se différencier des jeux vidéo courants, en ne se donnant pas pour finalité le divertissement. Le fait de partager ce seul critère négatif pourrait-il suffire à justifier leur appartenance à la sur-catégorie des *serious games* ?

---

<sup>104</sup> *Antiwargame* est même qualifié d'*advergame* (jeu vidéo publicitaire) par *seriousgame.be* : <http://blog.seriousgame.be/anti-war-games-des-serious-games-qui-drangent>



### 3. Art et instrumentalisation culturelle

Les artgames et les jeux des producteurs audiovisuels relèvent de deux mondes bien différenciés, d'un côté celui de l'art numérique, de l'autre celui de la création audiovisuelle. Tous deux partagent néanmoins des attaches communes avec le monde de l'art. Cela se concrétise notamment par la volonté de faire œuvre de création, de mettre en avant la singularité d'une expression, d'innover, d'expérimenter ou encore d'affirmer le point de vue original d'un auteur ou d'un groupe d'artistes.

Pour ces acteurs, l'intérêt pour le numérique réside dans l'opportunité de disposer de nouveaux outils permettant d'inventer de nouvelles formes d'expression. Pour les artgames qui développent une perspective critique, il s'agit aussi d'interroger les modalités technologiques de notre temps. Les deux secteurs échappent en grande partie à l'économie marchande et à sa logique. Dans les deux cas, l'instrumentalisation du jeu numérique est essentiellement une instrumentalisation technique.

Les instrumentalisations évoquées antérieurement, du ludo-éducatif à la gamification en passant par les serious games, visent à récupérer l'impact socio-culturel du jeu vidéo en vue de développer de nouvelles opportunités commerciales. Dans certains cas, il n'y a d'ailleurs pas d'instrumentalisation technique : beaucoup de ludo-éducatifs ou même de serious games ne reprennent pas réellement les modalités techniques des jeux vidéo, se contentant de leur évocation. La gamification présente des instrumentalisations techniques vidoludiques limitées et minimales. Il s'agit donc ici d'une instrumentalisation culturelle dans la logique d'une marchandisation de la culture.

Ce positionnement a pour premier effet de chercher à gommer la différence entre les marchandises culturelles, porteuses des valeurs d'une civilisation, et les autres marchandises, en leur appliquant les mêmes lois du marché. À l'intérieur même de la sphère culturelle, il s'agit ensuite d'effacer les singularités des œuvres pour les faire entrer dans des catégorisations fondées sur le seul critère marchand. Cet effacement des différenciations est particulièrement poussé et universalisé avec le concept même de serious game. En effet, ce concept agit comme un intégrateur par l'emploi de termes flous et non définissables.

L'utilisation du terme jeu (ou *game*) renvoie au jeu des jeux vidéo. Mais ceux-ci sont aujourd'hui extrêmement divers, tant dans leurs modalités techniques que dans les formes ludiques mobilisées. Le terme *game* ne nous guide aucunement dans la définition d'une caractérisation commune. Le qualificatif de sérieux est encore plus ambigu. Comment définir le sérieux en tant que catégorie d'objets ? On peut tenter d'établir les contours du sérieux par la négative en tentant de qualifier ce qui n'en relève pas. Les qualificatifs sont alors plutôt péjoratifs au regard des efforts que nécessite la conception d'un objet culturel : frivole, futile, superficiel, fantaisiste... Prétendre qu'il y a des jeux sérieux revient à dire que tous les jeux ne relevant pas de la catégorie des serious games ne sont pas sérieux, donc non crédibles. De ce fait les acteurs du jeu vidéo n'apprécient généralement pas l'expression *serious games* qui dévalorise leur activité reléguée au non sérieux, comme le relève Ian Bogost (2011)<sup>105</sup>.

---

<sup>105</sup> « The games industry has never much liked the phrase "serious games," because it seems reductionist and derogatory, as if to claim that other sorts of games are worthless or pointless. »

L'emploi de concepts aussi peu caractérisants que le jeu et le sérieux conduit à faire des serious games une catégorie qui apparaît comme un fourre-tout incapable de nous donner un cadre d'analyse offrant des ancrages communs. Si l'on compare le monde des jeux avec celui du cinéma, quel serait l'intérêt d'une catégorie « film sérieux » dont le seul critère serait de ne pas rechercher le divertissement ? Une telle catégorie couvrirait des œuvres pédagogiques, des documentaires, des films expérimentaux... c'est-à-dire des objets disparates qui ne sont reliés par aucune caractéristique commune.

Au-delà de la non pertinence de l'expression serious game, nous avons constaté la non prise en compte des intentions réelles des auteurs issus du monde l'art et la récupération de leurs œuvres dans des cadres qui contredisent leur nature même. Les intentions sont réduites à la « diffusion de messages », ce qui n'est bien souvent pas le cas, une expérience esthétique ne pouvant se réduire à un message. La catégorisation par marchés conduit à identifier des « clients », ce qui entre en contradiction avec les ressorts de la démarche artistique. Le besoin de créer ou l'expérimentation ne sont pas forcément liés à une perspective de diffusion. Lorsqu'il y a diffusion, les publics visés ne sont pas réductibles en termes de marché. Un marché suppose un segment de clientèle solvable identifié et la perspective d'échanges financiers. Ceci n'est pas le cas pour la plupart des productions artistiques qui sont le plus souvent financées par d'autres moyens que le marché. Enfin, elles ne cherchent pas à identifier une audience cible, la portée de leur création se voulant universelle, bien loin des calculs du marketing.

La confrontation entre jeux artistiques et serious games est révélatrice de la tension entre les forces du marché et celles de la création autour du médium vidéoludique. Elle met en lumière l'hégémonie idéologique capitaliste qui, au travers des industries culturelles, tente de recycler toutes les expressions humaines et d'en faire des marchandises. La prétention totalisante des serious games peut être rapprochée des analyses d'Adorno et Horkheimer sur la marchandisation de la culture : « les éléments inconciliables de la culture, l'art et le divertissement sont subordonnés à une seule fin et réduits ainsi à une formule unique qui est fausse : la totalité de l'industrie culturelle. » (1977, p. 145)



## **TROISIÈME PARTIE :**

# **ENQUÊTE D'USAGE SUR LES SERIOUS GAMES**

La démarche que nous avons conduite jusqu'ici nous a permis d'éclairer la question du jeu au travers de ses multiples facettes, puis d'analyser les conditions d'émergence et d'existence des nouveaux objets numériques relevant de son instrumentalisation. Nous pouvons ici résumer les principales conclusions que nous en tirons et qui vont guider les travaux qui suivent.

- Nous avons montré que le jeu n'existe pas en tant que concept universel et unitaire. En conséquence la notion ne peut se comprendre que par l'expression d'un énonciateur situé dans un contexte particulier.
- Avec Jacques Henriot nous avons soutenu que l'activité de jeu n'existe que par l'action d'un joueur qui développe une conscience subjective de son activité : l'attitude ludique. Seul le témoignage du joueur peut en faire état.
- Nous avons expliqué que les objets numériques génèrent de nouvelles pratiques et de nouveaux types de relation au jeu.
- Dans le prolongement de ces nouveautés, se développent des instrumentalisation numériques du jeu au sein desquelles les serious game tiennent une place de plus en plus reconnue.
- Nous différencions bien le concept de serious game, caractérisant un type d'objet sociotechnique, lié à des conditions particulières d'émergence que nous avons analysées, de l'idée générale de « jeu sérieux » qui ne peut avoir de fondement scientifique.
- En conséquence, au-delà de l'examen de leur cadre sociotechnique, la connaissance des serious games et l'évaluation de leur impact potentiel ne peuvent s'approfondir qu'en interrogeant leurs utilisateurs qui sont certainement les mieux à même d'éclairer la nature de ces objets par les pratiques réelles qu'ils autorisent.

Le choix de notre focalisation sur les serious games tient à la disponibilité de ces produits, alors que les productions relevant du ludo-éducatif paraissent aujourd'hui obsolètes et que les applications relevant de la gamification ont des contours plus flous et insaisissables. Les serious games sont des objets relativement aisément identifiables et disponibles. Par ailleurs, leur présence dans l'éducatif rejoint des préoccupations tant scolaires qu'universitaires actuelles en interrogeant la relation entre jeu et apprentissage. Ce domaine d'application du jeu dans l'univers du « sérieux » paraît aujourd'hui comme le plus accepté et légitimé.

Nous présenterons dans un premier temps notre méthodologie d'enquête. Ensuite nous exposerons les résultats quantitatifs qui seront éclairés dans un troisième temps par les résultats qualitatifs qui fournissent les informations les plus riches. Nous mettrons en relation l'évaluation des serious games avec l'étude des pratiques vidéoludiques. Ce n'est qu'après la présentation de ces éléments que nous nous intéresserons à l'appropriation en fonction des types de serious games.

Les résultats des travaux que nous détaillons ici ont déjà fait l'objet de diverses publications depuis 2012, dont on trouvera mention en bibliographie. Le présent mémoire permet d'en établir une synthèse et offre l'avantage d'un regard plus large et distancié, les dernières enquêtes ayant été réalisées en 2017.



# Chapitre 1 : Méthodologie d'enquête

## 1. Orientations méthodologiques

### 1. *Un constat : des résultats de recherche faibles et orientés*

La nécessité de procéder à une enquête de réception sur les serious games s'est imposée à nous du fait de la faiblesse des données dans ce domaine. Pourtant, la littérature scientifique les concernant est aujourd'hui abondante, encouragée par des manifestations consacrées à cet objet de recherche, par des incitations aux projets impliquant la création de serious games et par des publications spécialisées telles que l'*International Journal of Serious Games*<sup>106</sup>.

La plupart des articles scientifiques sur le sujet débutent par une recension des mérites supposés des serious games, ceux-ci étant associés aux qualités attribuées aux jeux vidéo : production d'engagement, de motivation, de plaisir. Dans beaucoup de cas, l'article, après avoir posé ce cadre positif, décrit la conception d'un serious game particulier et l'évaluation positive de ses effets, en fonction de l'objectif affiché. Bien souvent, les chercheurs sont impliqués à la fois sur le plan de la conception et de l'évaluation du projet, ce qui met à mal leur neutralité. Les argumentaires positifs qui débutent les articles s'appuient sur des auteurs antérieurs, à commencer par Prensky et Zyda, puis sur la littérature qui s'est développée à leur suite, reprenant les mêmes références quant aux théories de l'engagement et de la motivation. Se crée ainsi un effet de répétition au cours duquel des argumentaires relevant plutôt du marketing deviennent des vérités scientifiques. Les éventuelles réserves de certains auteurs sont oubliées pour se focaliser sur l'affirmation sans cesse répétée des bénéfices. L'efficacité des serious games est de ce fait présentée comme une évidence.

Les articles théoriques généraux sont attachés à démontrer les impacts positifs des jeux en général et des serious games en particulier (Connolly et al., 2012, De Gloria et al., 2014). Des articles plus spécialisés s'attachent à démontrer un effet particulier, par exemple l'impact sur la cohésion d'un groupe (Bozanta et al., 2016). Ce catalogage des bienfaits n'est pas contrebalancé par une analyse des effets négatifs potentiels. Il semblerait que beaucoup de chercheurs soient au service d'un secteur économique avec lequel ils peuvent avoir des intérêts liés. Il s'agit « d'encourager l'utilisation des jeux dans l'apprentissage » (Connolly et al., 2012, p. 672, n.t.). En effet, il est considéré que le potentiel éducatif des serious games relève d'un « consensus » (Bellotti et al., 2013), qu'il est « indéniable » (Guillén-Nieto et Aleson-Carbonell, 2012), même si les auteurs reconnaissent que l'évaluation est insuffisamment étudiée. Pour Protopsaltis et al : « Le fait que les gens apprennent avec les jeux numériques n'est plus discutable » (2011, p. 1, n.t.)<sup>107</sup>.

Un exemple de ce type discours techno-enthousiaste nous est donné par l'article de De Gloria et al. (2014) intitulé « Les serious games pour l'éducation et la formation », publié dans l'*International Journal of Serious Games*. L'introduction de l'article postule, en se référant à divers auteurs : « En exploitant les dernières technologies de simulation et de visualisation, les serious games sont capables de contextualiser l'expérience du joueur dans des environnements réalistes difficiles, en favorisant une cognition située. Jouer soutient les joueurs dans l'exercice

---

<sup>106</sup> <http://journal.seriousgamesociety.org/>

<sup>107</sup> «The fact that people learn from digital games is no longer in dispute. »

d'une liberté qui peut compléter l'apprentissage formel en encourageant les élèves à explorer diverses situations, dans des frontières limitées d'espace et de temps.» (p. 1, n.t.) Ces affirmations ne sont pas discutées, elles paraissent relever plus du prosélytisme que de l'interrogation scientifique.

La question plus large de la pertinence de l'instrumentalisation du jeu à des finalités éducatives n'est pas posée : a-t-on vraiment besoin de jeu pour améliorer les apprentissages ? Le recours au jeu constitue-t-il une contribution efficace dans une démarche éducative ? Quel type de jeu peut-il contribuer à quel type d'apprentissage ? Ces questions ont pourtant largement été étudiées antérieurement, notamment par la recherche dans les sciences de l'éducation (Brougère, 2005). Les arguments négatifs, tels que l'aspect distracteur du jeu ou la difficulté de mise en œuvre dans un parcours de formation par l'enseignant, ne sont pas abordés. Lorsque des effets négatifs sont dénotés, les auteurs arguent alors qu'il ne s'agit pas de « bons » serious games ou que l'accompagnement a été insuffisant. Le concept de serious games lui-même n'est jamais mis en cause, c'est seulement son application qui doit être améliorée.

Enfin, de nombreux articles attribuent des qualités aux serious games qui n'ont rien de spécifique au jeu. Une confusion particulièrement fréquente est celle établie entre jeu et simulation. Fourquet-Courbet et al, attribuent aux serious games la capacité à « simuler des situations de la vie “réelle”, favorisant ainsi des apprentissages par le principe d’“essais-erreurs”, un des mécanismes fondamentaux de l'apprentissage opérant » (2015, p.204). Nous sommes bien ici dans les caractéristiques des logiciels de simulation qui se donnent pour objet la reconstitution du monde réel, plus que dans la logique du jeu qui peut tendre à se détacher du réel par l'ajout d'une surcouche fictionnelle.

De même, les serious games sont supposés apporter l'interactivité : « Ainsi, dans un environnement virtuel interactif et grâce au feed-back, les joueurs peuvent facilement et immédiatement voir les conséquences de leurs comportements, constater avec un coût psychologique peu élevé s'ils sont corrects ou non. » (Ibid., p. 206) Si les jeux sont effectivement interactifs, c'est aussi la caractéristique potentielle de tout logiciel que de permettre une relation dialogique avec l'utilisateur, qu'il s'agisse d'un jeu ou d'un didacticiel de type exercice, que l'on soit joueur ou classique utilisateur.

Il semble que les argumentaires des industriels et des commerciaux ont contaminé le monde de la recherche, ceci s'expliquant par l'implication d'universitaires dans le lancement des premiers serious games aux Etats-Unis (Zyda) et les incitations financières des multiples appels à projets à des collaborations entre scientifiques et industriels. Il existe néanmoins des recherches plus distanciées et fiables, même si elles sont moins visibles. Nous ferons le point en conclusion de ce chapitre sur leurs résultats.

## ***2. Une démarche centrée sur l'appropriation par le public***

Les promoteurs des serious games ont tendance à se focaliser sur les modalités de conception de leurs objets avec ses caractéristiques structurelles et techniques, ignorant la diversité des leurs utilisateurs. Ceux-ci sont considérés comme des joueurs uniformisés, censés réagir automatiquement de façon favorable à la promesse du jeu. Ainsi que le remarque Vinciane Zabban : « La représentation d'un profil unique de joueur tend à persister dans les représentations populaires et même parfois expertes : le joueur est un joueur et il est rarement considéré comme une personne qui joue. » (2012 : 163).

Pour notre part, nous considérons que les utilisateurs potentiels des serious games ne sont pas des êtres abstraits réagissant mécaniquement à tout stimulus censé produire de la motivation. Ils ne sont pas des entités numériques simplistes comme le sont les logiciels, mais

des êtres culturels dotés d'un certain bagage, soumis à de multiples influences contradictoires et dont les comportements obéissent à un enchevêtrement complexe de choix personnels et de normes sociales. Un jeu n'est pas motivant dans l'absolu, il peut l'être pour un joueur particulier dans un contexte particulier et ce qui est motivant pour un joueur donné ne l'est peut-être pas pour son voisin. De plus, dans la continuité des réflexions de Jacques Henriot sur l'attitude ludique, nous savons que ce qui est pris pour un jeu par un sujet pourra ne pas l'être par un autre.

Afin de sortir de l'impasse d'une recherche technocentrée et d'introduire une perspective critique fondée sur la prise en compte de la dimension d'usage, il nous est apparu nécessaire de procéder à une évaluation des titres par leurs utilisateurs. Comprendre comment ces objets peuvent fonctionner en situation d'usage implique de s'intéresser à l'expérience des publics et à la façon dont elle peut s'exprimer, afin de témoigner de l'appropriation potentielle ou des raisons du rejet éventuel des produits auxquels ils sont confrontés. Il s'agit alors de comprendre l'interprétation que les utilisateurs donnent à leur activité, dans le cadre de la pratique du logiciel. Nous nous situons ainsi dans une perspective *ethnométhodologique*, méthode que nous avons déjà présentée en introduction.

Cette approche située, au-delà d'une simple enquête de réception, nous conduit à observer les méthodes et registres langagiers que les publics mettent en œuvre pour approcher les serious games et les qualifier. Elle doit permettre de rendre compte de la façon dont les utilisateurs les appréhendent, le sens qu'ils donnent à leur expérience et leurs critères de jugement. Nous prenons pour hypothèse que les personnes enquêtées partagent une culture commune en matière de jeu vidéo, propre à leur génération et que celle-ci s'appuie sur des pratiques, des procédures et un langage commun qu'il s'agit de questionner et de mettre à l'épreuve face aux serious games. En effet, la plupart des serious games diffusés ont été pensés en référence aux codes culturels des jeunes générations, notamment dans leur construction sur le modèle de types de jeux vidéo bien reconnus et pratiqués.

À partir de la réflexivité de nos utilisateurs confrontés à la pratique de ces programmes, nous pensons mieux comprendre comment peut (ou non) se façonner l'existence sociale de l'objet serious game dans un usage réel et pas seulement dans celui imaginé par ses concepteurs qui est relayé par les discours du marketing et les médias. Ainsi que le remarque Sébastien Genvo : « la médiation ludique interculturelle ne se réalise pas à travers l'influence "structuraliste" de l'objet sur l'individu mais résulte d'une construction où contexte et action sont codéterminés. » (2009, p. 190-191). Cette épaisseur sociale permet de sortir des clichés qui voudraient que toute une génération réagisse de façon homogène, comme le suggèrent les auteurs qui se basent trop rapidement sur le concept de *digital natives* de Prensky. Au-delà des références générationnelles communes, nous tenterons de mettre en lumière la diversité des postures et la complexité des mobiles qui animent les utilisateurs.

Nous précisons ici que notre objectif n'est pas de mesurer l'efficacité réelle des serious games en matière éducative ou persuasive. L'évaluation de cette efficacité « sérieuse » serait très difficile à mener car, comme le constatent à juste titre la plupart des chercheurs, elle est sujette à de multiples variables complexes selon l'objectif et le contexte d'apprentissage, le type de public et les modalités du logiciel. Elle nécessiterait des tests de mémorisation ou la comparaison avec un groupe de contrôle. Notre objectif se cantonne à l'observation des modes d'appropriation et aux réactions suscitées par la confrontation à ces logiciels. Nous ferons état en conclusion de cette troisième partie des résultats de quelques travaux qui se sont intéressés à l'évaluation de l'efficacité des serious games.



## 2. Le public enquêté

Les serious games, tels qu'ils ont été présentés par leurs promoteurs, semblent particulièrement destinés à un public jeune, appartenant à la génération des *digital natives* (Prensky, 2003, Zyda, 2005). Ces jeunes sont censés avoir une grande familiarité avec les outils numériques et en particulier avec les jeux vidéo qu'ils ont connu dès leur plus jeune âge. Il paraît donc pertinent de faire évaluer les serious games par ce type de public, afin d'analyser les modalités de leur appropriation. L'on peut supposer que cette analyse serait plus compliquée et moins culturellement documentée pour des générations antérieures moins familières avec les jeux numériques.

C'est dans cette logique que nous avons sollicité depuis 2011 des publics étudiants, d'un âge moyen de 18 à 20 ans. Les étudiants ciblés sont en première année d'étude dans un département d'Institut Universitaire de Technologie (IUT), dans une spécialité antécédemment dénommée *Services et Réseaux de Communication* (SRC) et qui est devenue en 2013 *Métiers du Multimédia et de l'Internet* (MMI). Ce type de département a pour objectif « de préparer en quatre semestres à des fonctions d'encadrement technique et professionnel dans le secteur du multimédia et de l'internet. »<sup>108</sup> Dans le cadre des enseignements liés à la conception de programmes multimédias, il est visé l'acquisition d'une culture à la fois technique, communicationnelle et esthétique. À cet effet, le développement des capacités d'observation et d'analyse est un aspect important de la formation.

On peut considérer que ces étudiants sont représentatifs de la génération des *digital natives* : ils ont grandi dans un environnement dominé par les outils numériques avec les jeux vidéo et Internet. Ils devraient, par ailleurs, par le choix de leur filière d'étude, être particulièrement motivés par les programmes multimédias. Au stade de notre intervention, en début de première année, ils possèdent quelques rudiments d'analyse multimédia, que leur observation des serious games doit permettre de mettre en pratique. Ils sont, en principe, capables de discriminer un certain nombre de critères esthétiques, communicationnels et techniques. Ils présentent donc l'avantage de disposer à la fois d'une certaine expertise technique et de la culture vidéoludique propre à leur génération.

Pour compléter la description de notre public, il faut ajouter que la répartition des sexes est à peu près équilibrée. Néanmoins la composante masculine est généralement majoritaire, avec environ 60% des effectifs. Les origines de bacs sont diverses, réparties entre les diverses séries de bacs technologiques et généraux. Les bacheliers professionnels sont rares, représentés par un à deux individus par promotion.

Notre enquête a démarré durant l'année universitaire 2011/2012. Nous avons poursuivi notre étude au cours des années suivantes, la dernière vague s'étant déroulée en 2016/2017. Ce sont donc six vagues successives qui se sont succédées, ayant concerné un total de 377 étudiants.

---

<sup>108</sup> Programme Pédagogique National du DUT MMI, p. 3.

URL : [http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/30/15/2/MMI\\_262152.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/30/15/2/MMI_262152.pdf)

### 3. Organisation des séances

Notre enquête s'est déroulée au cours de séances d'une heure pendant lesquelles un serious game a pu être étudié. La plupart des titres ont été analysés par deux groupes différents<sup>109</sup> et les résultats que nous présentons sont la synthèse des 2 séances. Ainsi, chaque titre, en fonction des présences, a été analysé par un nombre variable d'étudiants, allant d'un minimum de 22 à un maximum de 60, avec une moyenne de 47,74 participants pour chacun.

#### 1. Séance préparatoire

Si, au titre de notre travail scientifique, l'objectif était d'obtenir des résultats pour notre enquête, pour les étudiants le cadre était celui d'un exercice pédagogique destiné à parfaire leurs capacités d'analyse et de réflexion sur des produits interactifs. À ce stade du cursus universitaire de première année nous pouvons nous appuyer sur quelques connaissances déjà acquises dans le cadre d'autres enseignements : ergonomie logicielle, architecture, programmation, critères esthétiques ou sémiologiques.

Pour parfaire ce cadre conceptuel, nous avons chaque année fait précéder les séances d'analyse par une séance préliminaire consacrée aux concepts liés aux produits vidéoludiques : théories sur le jeu, problèmes posés par la classification des jeux vidéo, connaissance du vocabulaire et des termes techniques spécifiques du secteur (que certains étudiants connaissent déjà mieux que leur enseignant), première approche du concept de serious game en nous cantonnant aux définitions données par les auteurs de référence tels qu'Alvarez et Djaouti.

Pour rationaliser l'examen des produits, une grille<sup>110</sup> est proposée aux étudiants afin d'analyser et d'évaluer chaque titre. Cette grille doit permettre de prendre des notes en cours de séance, au fur et à mesure de la découverte du programme. Elle est présentée lors de la première séance et un conducteur<sup>111</sup>, qui pourra servir d'aide-mémoire en cours d'analyse, est aussi fourni afin de rappeler tous les critères qui peuvent être traités dans chaque rubrique.

Par ailleurs, afin de pouvoir croiser les données qui seront recueillies sur les serious games et en partant du principe que ceux-ci sont présentés d'abord comme des objets issus du jeu vidéo, nous avons procédé pour certaines promotions à une enquête préliminaire sur les pratiques des jeux vidéo de nos publics. Nous leur avons demandé de qualifier leur familiarité avec le monde vidéoludique, d'indiquer les titres pratiqués, le temps qui leur est consacré et la part de cette activité au sein de leur temps de loisir. Nous les avons aussi interrogés sur ce qui constitue pour eux le plaisir dans les jeux vidéo. Les données ainsi recueillies peuvent ensuite être croisées avec leur évaluation des serious games et apporter un éclairage supplémentaire.

Nous les avons aussi questionnés sur leur connaissance préalable des serious games : dans les quatre premières promotions aucun des étudiants n'en avait jamais entendu parler. L'avantage de cette situation est que ces étudiants sont vierges de préjugés. Pour reprendre le concept de Jauss (1990), ils n'ont pas d'*horizon d'attente* spécifique aux serious games. Ils empruntent leurs références à d'autres médias interactifs et tout particulièrement aux jeux vidéo. Avec les dernières promotions enquêtées, depuis 2015, quelques étudiants issus de la

---

<sup>109</sup> Chaque promotion, qui comprend au total une soixantaine d'étudiants, est divisée en 2 groupes lors des séances de Travaux Dirigés qui sont le cadre de nos interventions

<sup>110</sup> Cette grille est présentée en Annexe 1

<sup>111</sup> Le conducteur est présenté en Annexe 2

filière STMG nous signalent avoir rencontré des serious games au cours de leur scolarité. Cette évolution pourrait à terme modifier le regard que les étudiants portent sur ces objets, jusque-là totalement inconnus. Ils seront alors porteurs d'une expérience scolaire qui influencera leur jugement.

## **2. Séances d'analyse et critères d'évaluation**

L'examen de serious games occupe les séances suivantes. Les étudiants, afin de transcrire les résultats de leur expérience, remplissent la fiche d'analyse et d'évaluation. Distribuée vierge lors de chaque séance et pour chaque titre, elle est divisée en deux parties :

- une partie analyse dans laquelle les étudiants notent les éléments structuraux du programme : présentation technique, principes esthétiques, ergonomie, structure narrative, finalité sérieuse, principes ludiques ;
- une partie évaluation dans laquelle ils donnent une note et portent une appréciation sur 3 critères : évaluation de l'univers, qualité ludique, efficacité sérieuse. La notation nous permet de disposer de résultats quantitatifs et les appréciations de l'aspect qualitatif.

La partie analyse a pour objectif d'inciter les étudiants à réfléchir aux composants structuraux du programme analysé. Les rubriques à renseigner sont :

- la présentation technique : type de média, technologies utilisées ;
- les principes esthétiques : composition, formes, couleurs, son, équilibre des médias, niveau de professionnalisme de la réalisation, valeurs véhiculées... ;
- l'ergonomie : moyens interactifs, modalités de contrôle, métaphores, interactions avec d'autres joueurs ;
- la structure narrative : faire un résumé de l'histoire ou des objectifs à atteindre, évaluer la nature de la trame narrative et ses caractéristiques ;
- la finalité sérieuse : identité du commanditaire du produit, secteur d'activité, but, cible, type de finalité, message, références ;
- les principes ludiques : type(s) de jeu(x) identifiables, modalités, architecture ludique, finalité, articulation entre la finalité sérieuse et les procédés ludiques.

Pour les étudiants, cette partie analyse est utile pour travailler sur les compétences multimédias à acquérir dans le cadre de leur formation. Elle leur permet de resituer des concepts étudiés en cours et de les mettre en œuvre dans une situation concrète. Pour les besoins de notre enquête, elle permet de vérifier le bon investissement des étudiants dans l'analyse et leur bonne compréhension des procédés rencontrés.

La deuxième partie est l'évaluation du programme analysé. Nous avons souhaité disposer d'éléments qualitatifs sous forme d'appréciations et quantitatifs sous forme de notations. La notation va permettre d'obtenir des résultats exploitables statistiquement. Les appréciations permettront d'éclairer la notation et de tenter de comprendre les motivations de la notation en collectant des réactions subjectives.

Les serious games sont des objets complexes, une notation globale aurait peu d'utilité, car il serait difficile de savoir ce qui a vraiment été noté. Notre objectif premier est d'évaluer les deux aspects ludique et sérieux : les serious games fonctionnent-ils comme des jeux ? Quelle est leur capacité à servir des objectifs dits « sérieux » ? Mais il nous est apparu que chaque logiciel est d'abord un environnement spécifique, avec ses qualités techniques et esthétiques et que le jugement sur ces aspects ne devait pas parasiter l'évaluation de ce qui relève purement des aspects ludiques et sérieux. Aussi nous avons établi une évaluation sur trois critères : qualité de l'univers, qualité ludique, efficacité sérieuse.

Afin de délimiter le contenu pour chacun des critères, nous les explicitons par les explications ci-dessous avec des questions auxquelles nous demandons aux étudiants de répondre librement en fonction de leur expérience :

- Évaluation de l'univers : il s'agit d'apprécier la mise en scène graphique et sonore et les évocations culturelles convoquées. L'univers est-il attractif et peut-il susciter votre adhésion ? Le scénario, les décors, les graphismes, les éléments multimédias (visuels et sonores) vous semblent-ils bien faits, intéressants et adaptés au sujet ?
- Évaluation de la qualité ludique : il s'agit d'apprécier la scénarisation vidéo-ludique de par ses procédés interactifs, sa dramaturgie, ses enjeux, ce que l'on peut résumer par le gameplay. Ce jeu et peut-il susciter un plaisir ludique ? Quels sont les ressorts ludiques et y a-t-il un réel plaisir ludique ? Pensez-vous que l'on peut qualifier cette application de jeu ? Pensez-vous y retrouver le plaisir ludique que vous connaissez avec les jeux vidéo ?
- Évaluation de l'efficacité sérieuse : avez-vous bien identifié le message que l'on veut vous transmettre ? Ce message est-il bien transmis ? Est-il convaincant ? La forme du serious game contribue-t-elle à une meilleure appropriation qu'un média traditionnel ? Avez-vous appris et retenu des choses ?

Les évaluations sont transcrites sous forme d'appréciations qualitatives. À celles-ci s'ajoute une notation qui permet un traitement quantitatif. Les règles de notation sont ainsi explicitées :

- La notation est sur 20 sur chacun des 3 critères : qualité de l'univers, qualité ludique et efficacité sérieuse.
- La notation est obligatoire et doit être en cohérence avec les appréciations portées (qui elles-mêmes doivent être cohérentes avec les éléments de l'analyse).

L'ensemble de ces rubriques nous permet de nous assurer d'une bonne compréhension des objets analysés (description des éléments structuraux du programme) et de collecter des réactions subjectives, parfois affectives ou passionnelles. Les notations ont pour fonction de dégager des tendances générales.

## 4. Constitution du corpus

### 1. Critères de choix

Nous avons constitué un corpus de serious games qui s'est développé d'année en année. Il s'agissait pour nous d'explorer d'abord ce qui peut en constituer le « lot commun ». À cette fin nous avons d'abord recherché des programmes clairement revendiqués comme relevant de la catégorie des serious games par les promoteurs du genre, afin d'éviter les ambiguïtés de frontière. Nous avons utilisé pour cela les divers sites proposant des recensements.<sup>112</sup>

Nous nous sommes intéressés à des produits accessibles librement sur Internet, qu'ils soient directement jouables, ou jouables après téléchargement. De ce fait, nous avons exclu de notre corpus les serious games d'entreprise à usage interne, non diffusés sur Internet ou seulement accessibles à un public autorisé. Ce type de production, constitué de produits le plus souvent destinés à l'information ou à la formation interne des salariés, reste pour nous un continent obscur car leur accès est difficile, voire confidentiel. Les seules informations que nous pouvons avoir sont des communications de presse ou des démonstrations lors de manifestations spécialisées<sup>113</sup>. Aussi, les serious games d'entreprise que nous avons évalués sont plus tournés vers la communication externe puisqu'ils sont accessibles à tous.

Nous souhaitons aussi exclure de notre corpus les serious games à accès payant, qui sont relativement rares et relèvent d'un modèle éditorial. En effet nous ne disposons pas d'un financement pour l'achat de tels titres. Néanmoins, certains produits de ce type sont entrés dans le corpus du fait de la disponibilité d'une version d'évaluation suffisamment étoffée pour permettre une évaluation des modalités ludiques autant que des apports sérieux.

La masse de produits disponibles étant encore considérable, nous avons dû affiner nos critères de choix. Nous avons ainsi écarté des produits trop spécifiques, destinés par exemple à la formation approfondie d'un corps de métier particulier, leur approche nécessitant la connaissance d'un vocabulaire technique ou la maîtrise de procédures difficiles à intégrer rapidement. Nous avons ainsi choisi de porter notre intérêt vers des produits orientés grand public permettant une prise en main rapide, sans prérequis.

Pour élaborer un premier recensement nous avons aussi tenu compte de la notoriété des titres, en privilégiant des serious games pour lesquels existaient des présentations dans la presse ou dont le lancement faisait l'objet d'une communication. Nous avons, par ailleurs, tenté de cibler des titres pouvant concerner notre cible étudiante donc s'adressant à une cible jeune : prioritairement pour jeunes adultes, secondairement pour adolescents ou enfants (qu'ils étaient il y a peu de temps). Nous avons systématiquement exploré les sites pressentis afin de vérifier le correct fonctionnement technique de chacun et leur utilisation possible par notre public étudiant. Il est à noter que de nombreux produits présentaient des problèmes rédhibitoires :

---

<sup>112</sup> <http://serious.gameclassification.com/FR/> : ce site crée par Ludoscience propose un remarquable recensement de serious games avec plus de 3000 titres cités.

<http://www.jeux-serieux.fr/>

<http://www.serious-game.fr>

<http://www.seriousgame.be/>

[http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/technologie/Pages/2008/93\\_DOSSIERSPECIALJEUXS ERIEUX.aspx](http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/technologie/Pages/2008/93_DOSSIERSPECIALJEUXS ERIEUX.aspx)

<sup>113</sup> L'ouvrage de Lydia Martin (2018), sur *L'usage des serious games en entreprise*, fournit de riches informations sur ce domaine, avec une analyse critique qui rejoint notre démarche.

difficultés de chargement, dysfonctionnements dès le démarrage... Nous avons ainsi établi en 2011 une liste d'une trentaine de serious games que nous avons soumise en pré-test aux étudiants. Les premiers choix se sont faits au cours d'échanges avec eux. Certains titres ont été écartés après un premier test, soit du fait de difficultés techniques, soit du manque d'intérêt pour le sujet traité.

Au cours des années les critères de choix ont évolué vers plus de directivité, les titres étant choisis largement en amont pour consacrer l'essentiel du temps à la réflexion et à l'analyse. Nous avons aussi élargi notre champ d'investigation en introduisant des produits en marge des serious games, tels que des jeux documentaires ou des artgames. Un seul titre a été analysé par plusieurs vagues, il s'agit d'*America's Army* qui constitue une référence de base dans le domaine et une originalité dans notre corpus. Considéré comme fondateur du mouvement des serious games, il présente la particularité – unique à notre connaissance – d'être reconnu comme un jeu par une large communauté de gamers.

Au final 47 titres ont été analysés et évalués<sup>114</sup>, au cours de six vagues annuelles successives, ainsi répartis :

- 10 titres en 2011/2012,
- 9 titres en 2012/2013
- 9 titres en 2013/2014,
- 7 titres en 2014/2015,
- 7 titres en 2015/2016
- 6 titres en 2016/2017.

## **2. Modalités de production des titres sélectionnés**

La totalité des titres sont répertoriés comme des serious games par les sites de recensement et de classification. Mais si une majorité des titres choisis sont clairement affichés comme des serious games par leurs auteurs, ce n'est pas le cas de tous. Ils relèvent essentiellement du modèle économique que nous avons décrit, reposant sur des financements de commanditaires publics ou privés. Parmi les commanditaires publics ou para publics nous pouvons citer le Ministère de l'Agriculture (*Cap Oyssey*), le Ministère du travail (*L'entreprise virtuelle*), le Ministère de l'éducation nationale (*Légajeu*), le Ministère de l'économie (*Ma cyber auto entreprise*), le Ministère de l'industrie (*Valmi*), l'Ademe (*Ecoville*), l'Office national des anciens combattants et victimes de guerre (*Passeur de mémoire*), l'Onisep (*Mon coach APB*), la Région Bretagne (*Mission Knut*), le Conseil général du Rhône (*Jobs à tous les étages*), le CNAM des Pays de la Loire (*Secret Cam Handicap*), la Ville de Nantes (*Happy night club*), la Commission européenne (*2025 Ex Machina*), le Syndicat des eaux d'Ile de France (*SOS mission eau*), l'armée américaine (*America's Army*).

Les commanditaires peuvent aussi relever d'un cadre mutualiste tel que MAE Solidarité (*Stop la violence*) ou associatif, comme la Fédération Française des Diabétiques (*Rififi à Daisy Town*). Pour les commanditaires privés nous pouvons citer EDF (*EDF Park*), SFR (*Mon entretien d'embauche*), les Laboratoires Bayer (*4h30 chrono*), HRA Pharma (*Nuit chaude, douche froide*), la Lyonnaise des eaux (*Aquacity*). Fréquemment la production est financée par un ensemble de partenaires qui peuvent être très nombreux comme pour *Backstage game*

---

<sup>114</sup> La liste de ces titres avec liens web, éditeur et date de création ou de mise en ligne figure dans la webographie en fin de mémoire.

produit par un consortium de 30 acteurs de l'insertion et de l'éducation. Pour *Les îles du futur* la production affiche 14 partenaires.

Certains produits s'éloignent du modèle du produit de commande pour relever d'une logique transmédia, au sein de laquelle le serious game n'est qu'un des éléments de la communication, à côté par exemple d'une série télévisée. C'est le cas d'*Artisans du changement* produit par un groupement d'entrepreneurs canadiens ou de *Premiers combats*, produit par la Fondation du BTP.

Nous avons également introduit lors des deux dernières vagues des titres produits par des chaînes de télévision (Arte, France5, FanceTV éducation) dont la qualification de serious game n'est pas affirmée par leurs producteurs. *L'affaire Johnson* et *Jeu d'influence* sont qualifiés de serious games par les commentateurs (sites de recensement de serious games et presse), mais l'accent est mis par leurs producteurs sur l'aspect expérimentation de nouvelles écritures. Certaines productions sont directement liées à des réalisations audiovisuelles dont elles semblent un complément (*Les grandes grandes vacances*, *Sauvons le Louvre*). *Fort McMoney* produit par l'Office national du film du Canada et Arte s'affiche comme un « jeu documentaire », même s'il est qualifié de serious game par de nombreux commentateurs. Ces produits sortent du modèle de production général des serious games que nous avons présenté en étudiant leur cadre socio-technique. En effet, ils ne relèvent pas du produit de commande puisqu'ils sont produits par leurs concepteurs dans la logique classique de la production audiovisuelle.

Nous avons aussi testé quelques produits qui se démarquent de la logique du serious game en se revendiquant d'une logique de production artistique, en-dehors de toute perspective commerciale. On peut ainsi les catégoriser an tant qu'artgames. C'est le cas d'*Antiwargame* produit par le collectif d'artistes Futurefarmers dont les créations se situent dans le courant de l'activisme politique. Il en est de même pour *Tuboflex*, produit par le groupe Molleindustria qui propose des jeux critiques, des « jeux radicaux contre la tyrannie du divertissement »<sup>115</sup>.

Quelques-uns des serious games étudiés se démarquent également du modèle du produit de commande pour se rapprocher du modèle éditorial. C'est le cas *Cartel euros 3000* produit par Creatiel éditions, firme américaine d'édition de logiciels. Il semble que le produit soit ancien : son aspect graphique évoque l'informatique des années 1990. Il serait donc héritier du modèle ludo-éducatif et requalifié aujourd'hui en serious game. *Les éonaves*, logiciel d'apprentissage du français en langue étrangère, se situe aussi dans une logique de type éditorial. Il permet de jouer à une démonstration gratuite mais l'accès à la totalité du produit nécessite l'achat d'une licence, soit en version individuelle, soit en version éducation. Il en est de même pour *Catacombs - Rome in dangers* produit par Caspian Learning et Bertelsmann.

D'autres produits semblent dans une position intermédiaire. Leur production initiale peut reposer sur le produit de commande, mais la poursuite du développement nécessite des financements pérennes et peut conduire à s'orienter vers un autre modèle de financement. *The Small Business Game* est sponsorisé par des clubs de football néo-zélandais, mais il fait aussi appel aux dons pour aider à la poursuite du développement. Nous avons analysé *Secret Cam handicap* en 2012/2013, titre financé par de multiples partenaires de la Région des Pays de Loire (dont la Région elle-même). Ce titre était alors librement accessible. Il ne l'est plus aujourd'hui, pour devenir réservé à des clients professionnels : « Entreprises, centres de formation, cabinets conseils, établissements scolaires pour découvrir le jeu, merci de nous

---

<sup>115</sup> Notre traduction de : « Radical Games Against the Tyranny of entertainment »

URL : <http://www.molleindustria.org/>

contacter. »<sup>116</sup> Il pourrait donc exister des modèles intermédiaires pour des productions susceptibles de générer des ressources par leur utilisation, dont il reste à connaître la viabilité. Le modèle du produit de commande permettrait alors l'investissement pour la fabrication initiale, les développements ultérieurs étant financés par la vente de licences ou par l'insertion dans un programme plus large de formation payante.

Enfin, concernant la réalisation technique, de nombreux studios indépendants peuvent être concernés. Mais nous retrouvons fréquemment des sociétés qui en ont fait de la conception de serious games leur spécialité : CCCP (*4h30 chrono*, *Backstage game*, *Ludomedic*), KTM Advance (*Cap Odyssey*, *Défiés les maîtres de l'eau*, *L'en-jeu professionnel*, *Mon coach APB*), Succubus Interactive (*Happy night club*, *Ma cyber auto entreprise*). Paraschool (*EDF Park*, *Mission Knut*, *Passeur de mémoire*) est une société spécialisée dans l'édition scolaire et dont la création de serious games constitue une des activités.

### 3. *Accessibilité et pérennité des titres*

Notre choix a été de nous intéresser à des produits librement accessibles sur le web. Avant chaque séance nous les avons préalablement testés afin de nous mettre à l'abri de mauvaises surprises. Mais l'accès via Internet est générateur d'incertitudes, certains sites étant inaccessibles à certaines périodes ou disparaissant du jour au lendemain sans explication. De ce fait, il nous est arrivé de devoir changer de titre en dernière minute, en puisant dans les listes que nous avons constituées.

L'accès aux programmes peut se faire de deux manières, soit par un accès direct qui permet de jouer immédiatement, soit par téléchargement. Dans le premier cas il y a une facilité et une rapidité d'accès, ceci devant toutefois être parfois tempéré par des temps de chargement qui peuvent être très longs si le programme est lourd (cas de séquences en vidéo) et/ou la connexion de mauvaise qualité. Les serious games à télécharger sont peu nombreux dans notre corpus. Sont concernés *Cartel euros 3000*, *Passage* et *Premiers combats*. Ce sont souvent des logiciels anciens. La procédure est lourde : il faut d'abord charger les données, puis installer le logiciel avant de jouer. Elle a néanmoins un avantage : elle prémunit des aléas de l'accès en ligne et permet de continuer à accéder à des produits alors que ceux-ci ne sont plus accessibles sur Internet, garantissant ainsi leur conservation (tout au moins tant que des machines compatibles existent pour les exécuter).

Notre travail, qui s'est déroulé sur une période de six ans, pose la question générale de la durabilité des programmes mis en ligne. Il s'avère qu'assez rapidement nous avons constaté, au fil des années, la disparition d'une partie de notre corpus. Ainsi, il devenait impossible de montrer aux étudiants un logiciel étudié l'année précédente qui aurait pu servir d'exemple. Cette instabilité rend difficile l'établissement de références. L'analyse effectuée à un certain moment ne peut plus être vérifiée ultérieurement. Les ancrages qui pourraient permettre d'élaborer des typologies sont insaisissables.

Les raisons de cette instabilité sont diverses. Parfois l'impossibilité d'accès n'est que temporaire. Mais il s'avère qu'un certain nombre de titres sont définitivement retirés, car les informations qu'ils transmettaient deviennent obsolètes, ce qui est le cas notamment pour des sites d'information d'origine gouvernementale ou para publique qui perdent leur raison d'être au fil des évolutions politiques ou règlementaires. *L'en-jeu professionnel*, produit par l'APEC

---

<sup>116</sup> <http://www.seriousgamessecretcam.fr/handicap.php>



et mis en ligne en 2010, a été supprimé en 2014 suite à la réforme de la formation professionnelle. Le site de *Ma cyber auto entreprise*, datant aussi de 2010, est fermé depuis 2015 du fait de la réforme du statut de l'autoentrepreneur. En 2018, la page du site de l'ONISEP permettant d'accéder à *Moncoach APB* est maintenant introuvable, suite au changement de procédure pour le recrutement des étudiants à l'université avec l'adoption de la nouvelle application *Parcoursup* qui remplace *APB* (Admission Post-Bac) pour le recrutement des étudiants.

Pour d'autres titres disparus nous n'avons pas trouvé d'explication. Pour *O fabulis*, créé en 2014, il est indiqué que les serveurs ont été arrêtés le 30/06/2015, sans que l'on en connaisse la raison. *Légajeu* n'est plus inaccessible sur le site *eduscol*. L'adresse du site *Nuit chaude douche froide* renvoie maintenant la mention « site non installé ». *Rififi à Daisy Town*, pourtant récent (2015), ne fonctionne plus et l'on reste bloqué sur un écran gris. Pour *SOS Mission eau*, le site est toujours accessible et d'autres jeux sont disponibles, mais l'accès à celui que nous avons analysé est désormais impossible et renvoie l'information : « Forbidden - You don't have permission to access /games/serious\_game/ on this server. » Pour *Ecoville* le message, bien qu'en français, est tout aussi décevant : « La page que vous avez demandé n'existe pas ». Les serious games produits par *Arte*, qui sont souvent complémentaires de films documentaires, deviennent introuvables sur le site, leur adresse renvoyant à la page d'accueil. C'est le cas pour *L'affaire Johnson* et *Les îles du futur*. Ces serious games sont-ils des produits jetables destinés à disparaître rapidement après l'événement de leur sortie ? N'étaient-ils que des objets d'accompagnement ponctuels à l'occasion de la sortie d'un film ou d'un ensemble thématique ?

Une autre raison d'inaccessibilité ou de difficulté d'accès tient à des questions techniques, l'évolution des technologies pouvant rendre des réalisations obsolètes et empêcher leur exécution. C'est le cas des applications réalisées avec la technologie 3D *Unity*<sup>117</sup> qui nécessite un plug-in<sup>118</sup>. Ce dernier a été bloqué en 2015 par *Google* dans son navigateur *Chrome* pour des raisons de sécurité. Il a été suivi par les navigateurs concurrents. Ainsi *Mon entretien d'embauche*, qui date de 2012, ne peut plus aujourd'hui être consulté.

Il en est de même des produits réalisés avec la technologie *Adobe Flash* qui est progressivement rejetée par les navigateurs. Ce logiciel est à la base de la création d'une bonne partie des serious games de notre corpus. Il est maintenant nécessaire d'activer le plug-in *Flash* pour pouvoir les utiliser. Par ailleurs, nos serious games peuvent requérir des versions différentes du plug-in et donc demander sa réinstallation avant de pouvoir être joués. Il peut être nécessaire de se livrer à des opérations fastidieuses de téléchargement ou de mises à jour avant de pouvoir démarrer. Même lorsque la bonne version est installée, il est encore nécessaire de demander l'activation du plug-in. Le navigateur *Chrome* de *Google* est de ce point de vue plus contraignant que *Mozilla Firefox*, certains serious games exécutables avec ce dernier étant impossibles à ouvrir dans le premier.

Ainsi, des produits que nous arrivons encore à faire fonctionner acrobatiquement aujourd'hui ne seront probablement plus accessibles pour des raisons techniques dans un proche avenir. Les questions de failles de sécurité servent régulièrement de motif pour éliminer des technologies jugées peu fiables et, par conséquent, les contenus qui vont avec. Les producteurs de contenus sont alors les victimes des combats commerciaux que se livrent les grands éditeurs de solutions techniques tels qu'*Apple*, *Adobe* ou *Google*. Nous pouvons parler ici d'un véritable rôle de censeurs de ces firmes, sous couvert de nécessité technologique.

---

<sup>117</sup> Moteur de jeu multi-plateforme développé par Unity Technologies.

<sup>118</sup> Module d'extension qui complète un logiciel hôte pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités.

Au final, en mai 2016, nous avons constaté que 16 titres de serious games sont totalement inaccessibles sur le total de 47 notre corpus, soit un taux de disparition de 34% sur 7 ans, sans compter tous les problèmes d'accès aux produits qui n'ont pas complètement disparu. Nous avons ici une belle illustration des cycles de frénésie/amnésie évoqués en introduction.

#### 4. *Les thématiques*

Le classement des serious games par genre en fonction de la thématique abordée est difficile. Alvarez et Djaouti (2012) proposent un classement des serious games selon trois critères : leur gameplay, leur fonctionnalité (permet de) et le positionnement de marché (secteur). Dans le critère « permet de », qui est celui qui correspond au thème ou au contenu, ils distinguent trois finalités : diffuser un message, prodiguer un entraînement, favoriser l'échange de données. Nous avons vu que le dernier critère relève plutôt des processus de gamification et aucun des serious games que nous avons étudiés ne lui correspond. Les deux autres fonctionnalités sont souvent entremêlées. Répondre à un questionnaire peut être considéré comme un entraînement, c'est aussi recevoir le message des bonnes réponses.

Alvarez et Djaouti subdivisent la fonctionnalité de « diffusion d'un message » en 4 catégories : « le message informatif », « le message éducatif », « le message persuasif », « le message subjectif ». Ces catégories posent problème. Comment différencier un message subjectif d'un message objectif sans recourir à des critères idéologiques ? Par ailleurs, ce critère de la subjectivité peut se retrouver dans les autres catégories. La catégorie persuasive est certainement la plus solide en matière de « diffusion d'un message » : il s'agit de convaincre, voire de modifier des comportements, c'est la logique publicitaire que nous pourrions retrouver dans les serious games de prévention qui veulent encourager les « bons choix ». Elle est aussi parfois masquée, car un serious game qui s'affiche comme éducatif peut, sous couvert de pédagogie, promouvoir une image de marque ou une idéologie particulière.

La catégorie « message informatif » paraît quelque peu pléonastique. On peut la comprendre dans le cadre d'un serious game d'information administrative qui se veut neutre. Mais les dimensions d'objectivité peuvent être discutées. Informer sur un nouveau dispositif légal c'est aussi en faire la promotion. On peut aussi revendiquer une dimension pédagogique dès lors qu'il s'agit d'initier à des procédures complexes.

Enfin la catégorie « le message éducatif » est la plus problématique, d'une part, parce que la majorité des serious games se revendiquent plus ou moins de l'éducatif, d'autre part, parce qu'elle présuppose une certaine conception de l'éducation réduite à un « message ». À cette conception se rattachent les courants traditionalistes de l'éducation qui considèrent l'apprenant comme un être passif à remplir de connaissances, ou encore une conception behavioriste qui réduit l'efficacité éducative en termes de stimuli positifs ou négatifs.

De notre point de vue, la réalité des fonctionnalités des serious games ne peut se séparer de leur modèle de production. Si la fonctionnalité éducative était relativement claire pour le modèle ludo-éducatif, elle est nettement plus ambiguë pour les serious games dans la mesure où la plupart de leurs producteurs n'ont pas de lien avec le monde de l'éducation, mais répondent à d'autres intérêts qu'il s'agit de décrypter. On peut alors différencier des finalités affichées qui peuvent se parer de la philanthropie éducative et des finalités réelles qui peuvent relever de la communication publicitaire ou de la propagande. Par exemple la finalité apparente sera de fournir un outil didactique utilisable en classe pour la découverte des modalités de la production d'énergie. Mais la finalité réelle des producteurs, qui ne sont pas des professionnels

des industries éducatives mais des industriels producteurs d'électricité, sera de valoriser l'image de marque de l'entreprise ou encore de promouvoir un certain type de modalité de production d'énergie au détriment d'un autre.

Si la question éducative est donc très présente dans les serious games, elle se situe souvent en terrain miné. Plutôt que d'évoquer la notion d'éducation, qui est une ambition très large de formation de la personne et, de notre point de vue, une volonté de la rendre autonome, nous nous cantonnerons à la notion de pédagogie. Celle-ci évoque des conceptions diverses de l'éducation et aussi les méthodes ou techniques pour y parvenir. Parmi celles-ci on peut rassembler tant des méthodes de transmission classique de connaissances que des « entraînements » par immersion. Par extension, la pédagogie peut concerner tant les apprentissages scolaires que la formation des adultes.

La majorité des contenus proposés relèvent d'une finalité pédagogique apparente et semblent pouvoir s'insérer dans un cadre scolaire ou dans le prolongement des activités scolaire. Il s'agit d'apprendre à gérer une entreprise (*Cartel euros 3000*, *The Small Business Game*, *Simuland*), de prolonger les enseignements en Histoire (*Catacombs - Rome in dangers*, *Death in Rome*, *Passeur de mémoire*, *O Fabulis*, *Sauvons le Louvre*, *Les grandes grandes vacances*), de comprendre des équilibres environnementaux (*Ecoville*, *EDF Park*, *Artisans du changement*, *Les îles du futur*), de concourir à l'orientation ou à la découverte de métiers (*Mon coach APB*, *Tapis rouge 2.0*, *Jobs à tous les étages*, *Sauver ADA*, *Valmi*), d'apprendre le droit des TIC (*Légajeu*), de s'initier à gérer un projet (*Backstage game*), de comprendre le fonctionnement des institutions européennes (*Mission Knut*, *Cap Odyssey*), de découvrir le fonctionnement des réseaux de distribution d'eau (*Aquacity*, *SOS Mission eau*, *Défiiez les maître de l'eau*), d'apprendre le français FLE (*Les éonantes*).

Plusieurs serious games ont une dimension pédagogique, tout en s'adressant à des publics adultes. *4h30 chrono*, financé par un laboratoire pharmaceutique, s'adresse aux professionnels de la santé pour améliorer le diagnostic d'un AVC. On peut encore évoquer une dimension pédagogique dans *Mon entretien d'embauche* ou dans *L'en-jeu professionnel* pour la recherche d'emploi, ou encore dans *Ma cyber auto entreprise* pour la création d'entreprise. Elle ne peut être niée dans *America's Army* où l'on doit faire l'apprentissage du métier de soldat.

D'autres serious games, destinés à des adolescents ou jeunes adultes, relèvent de la prévention. Plus que d'apprendre quelque chose, il s'agit de prévenir de mauvaises orientations. Trois titres de notre corpus sont consacrés à la prévention des risques liés à la consommation d'alcool ou de drogues : *Happy night club*, *Premiers combats*, *Ce soir il conclut*. Le serious game *2025 Ex Machina* peut aussi être considéré comme relevant de la prévention, car il a pour objet d'attirer l'attention des adolescents sur les risques liés à leurs usages d'Internet fixe et mobile. *Stop la violence* est destiné au monde scolaire pour la prévention des situations de harcèlement. *L'entreprise virtuelle* peut entrer dans la catégorie de la prévention pour adultes puisqu'il s'agit de mettre en garde sur les risques au travail. Dans le domaine de la santé, *Nuit chaude, douche froide* se présente comme un serious game pour la prévention des maladies sexuellement transmissibles et *Rififi à Daisy Town* pour la prévention du diabète.

*Ludomedic* se situe entre pédagogie et prévention : destiné à des enfants qui doivent passer un examen médical de type IRM, son objectif est de préparer l'enfant à cette épreuve et de dédramatiser le parcours. Également, entre pédagogie et prévention, *Secret cam handicap*, destiné à un public adulte, se donne pour objectif de changer le regard sur le handicap et d'améliorer ainsi l'intégration des personnes en situation de handicap dans le monde du travail.

Le mode de production de *Fort Mac Money* ou de *Jeu d'influence*, de par leur contexte de production télévisuel, les rapproche plus de la fiction documentaristante, tout en posant des questions de société : l'impact environnemental des industries pétrolières pour le premier, la

communication en situation de crise pour le second. De même *L'affaire Johnson*, produit par *Arte* se démarque des serious games habituels en ne proposant pas des solutions aux problématiques posées par l'arrivée de robots androïdes, mais en se contentant de poser les termes d'un débat. Enfin les artgames relèvent du mode de production artistique. Ils ont pour ambition de porter un regard singulier sur le monde : les deux titres analysés *Antiwargame* et *Tuboflex* se situent dans l'activisme critique. Ils sont ainsi à l'opposé des finalités utilitaires et « sérieuses » des serious games commandités qui requièrent l'adhésion du joueur à leurs valeurs.

Pour reprendre les fonctions mises en avant par Alvarez et Djaouti (2012), on peut dire que la fonction de transmission d'un message, voire persuasive, est certainement très présente dans la plupart des titres. Font néanmoins exception des productions comme *Fort Mac Money* ou *L'affaire Johnson* qui n'ont pas pour finalité d'imposer une certaine solution mais de questionner sur une problématique contemporaine. La fonctionnalité d'entraînement est présente dans les produits qui relèvent d'une simulation en relation avec le monde réel : jouer à des jeux de gestion devrait permettre de s'entraîner à la gestion d'une entreprise. Jouer à une simulation d'entretien d'embauche est d'abord un entraînement, le message (la façon dont il faut « bien » se comporter lors d'un entretien) ne découlant que de la pratique du jeu.

Afin d'établir une synthèse sur les thématiques abordées par les serious games de notre corpus, nous mettons en avant dans le tableau qui suit l'objectif qu'ils se donnent vis-à-vis de leurs utilisateurs. Nous l'énonçons sous la forme d'un verbe d'action afin de caractériser leur dimension utilitaire qui les démarque des classiques jeux de divertissement dont l'objectif se limite en principe à fournir de l'amusement.

Titre	Objectif « sérieux » affiché du serious game
2025 Ex Machina	Faire découvrir aux adolescents les risques lors de leurs d'Internet fixe et mobile.
4h30 chrono	Faire connaître les gestes essentiels et les procédures pour le diagnostic d'un AVC.
America's Army	Faire découvrir l'univers militaire de l'armée américaine et participer à des combats.
America's Army - Proving ground	Faire découvrir l'univers militaire de l'armée américaine et participer à des combats.
Antiwargame	Faire prendre conscience des impasses des politiques de guerre américaines.
Aquacity	Faire connaître la gestion de l'eau aux habitants de la ville de Cannes.

Artisans du changement	Promouvoir un développement durable conciliant capitalisme et écologie en faisant prospérer une entreprise dans un équilibre entre facteurs sociaux, économiques et environnementaux.
Backstage game	Apprendre à gérer un projet en montant une salle de concert.
Cap Odyssey	Faire comprendre le fonctionnement des marchés agricoles et la Politique Agricole Commune.
Cartel euros 3000	Apprendre à gérer une entreprise.
Catacombs - Rome in dangers	Faire explorer l'univers de la Rome antique pour améliorer les connaissances historiques.
Ce soir il conclut	Sensibiliser aux risques de l'hyper alcoolisation en réussissant une soirée festive.
Death in Rome	Faire découvrir le quotidien de la Rome antique au travers une enquête policière.
Défiez les maîtres de l'eau	Faire comprendre aux usagers parisiens comment l'eau qu'ils consomment tous les jours est captée, transportée, traitée, contrôlée, distribuée
Ecoville	Construire une ville en harmonie avec l'environnement.
EDF Park	Gérer un parc d'attraction et les centrales électriques pour l'alimenter.
Fort Mac Money	Participer aux débats sur la question de l'exploitation pétrolière au Canada et ses conséquences environnementales et sociales.
Happy night club	Sensibiliser aux risques de l'alcoolisation excessive en menant une enquête dans une boîte de nuit.
Jeu d'influence	Comprendre les difficultés de la communication en situation de crise.
Jobs à tous les étages	Découvrir les métiers des jeux vidéo tout en luttant contre des extraterrestres.
L'affaire Johnson	Questionner notre quotidien dans un futur envahi par les robots androïdes.
Légajeu	Tester ses connaissances sur la législation de l'Internet.
L'en-jeu professionnel	Découvrir les différents dispositifs liés à l'évolution professionnelle (bilans, entretiens...).
L'entreprise virtuelle	Sensibiliser aux risques et dangers liés à la sécurité et la santé dans un environnement de travail.
Les éonaves	Apprendre la langue française (FLE).
Les grandes grandes vacances	Faire découvrir la vie quotidienne des enfants sous l'occupation en milieu rural.
Les îles du futur	Comprendre les enjeux de la transition énergétique.

Ludomedic	Faire découvrir à un enfant les différentes étapes d'un examen IRM.
Ma cyber auto entreprise	Intégrer l'ensemble des capacités demandées à un auto entrepreneur : produire, gérer et vendre son activité.
Mission Knut	Comprendre le fonctionnement des institutions européennes.
Mon coach APB	Gérer son orientation au cours de l'année de Terminale.
Mon entretien d'embauche	S'entraîner à un entretien d'embauche.
Nuit chaude, douche froide	Sensibiliser les jeunes de 15 à 25 ans sur la contraception d'urgence.
O Fabulis	Découvrir les légendes liées aux grands lieux historiques français, en les visitant et en trouvant les passages secrets.
Passeur de mémoire	Apprendre l'histoire des conflits militaires du XX <sup>ème</sup> siècle
Premiers combats	Prévenir les risques d'addiction (alcool, drogue) dans le cadre d'un établissement de formation pour adolescents et jeunes adultes.
Rififi à Daisy Town	Sensibiliser au risque du diabète et à sa prévention.
Sauver ADA	Découvrir les métiers du Web.
Sauvons le Louvre	Comprendre les difficultés pour sauvegarder le patrimoine du Louvre pendant la seconde guerre mondiale.
Secret cam handicap	Changer le regard sur le handicap et améliorer l'intégration et le maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap
Simuland	Apprendre la gestion d'entreprise.
SOS Mission eau - Kézakeau	Initier à la gestion de l'eau e Ile de France.
Stop la violence	Sensibiliser au harcèlement scolaire.
Tapis rouge 2.0	Découvrir les métiers de l'informatique.
The Small Business Game	Apprendre à gérer un magasin de sport.
Tuboflex Molleindustria	Prendre conscience de la précarisation du travail.
Valmi	Découvrir les métiers de l'industrie.

*Figure 4 : Les thématiques sérieuses des 47 serious games en fonction des objectifs affichés*

## 5. Les modalités vidéoludiques

La qualification des aspects vidéoludiques de nos titres est indispensable pour que l'on comprenne le type de jeu mis en œuvre dans chacun d'entre eux, mais elle est en même temps très difficile. En effet, les genres sont nombreux, mal établis et les frontières poreuses. Par ailleurs, de multiples modalités ludiques peuvent être simultanément présentes dans le même titre, dès lors que celui-ci présente une certaine complexité. Plutôt que de classer nos serious games dans des cadres étroits, nous en indiquerons ici les principes ludiques dominants, en fonction d'un vocabulaire que nous allons préciser.

En matière vidéoludique nous pouvons distinguer deux aspects : l'aspect visuel et la structure ludique. Si le second est caractéristique de l'enjeu que peut proposer une pratique de jeu, le premier caractérise les modalités de représentation du jeu. Il recouvre son apparence et son ergonomie, c'est-à-dire l'aspect graphique et les modalités de l'interactivité. Par exemple un jeu en deux dimensions (2D) est une représentation à plat, alors qu'un jeu en « 3D isométrique » (ou fausse 3D) permet de visualiser un décor en perspective et de simuler un effet de profondeur. La « 3D en temps réel » (ou tout simplement 3D) s'en distingue en calculant les décors à la volée et elle permet une plus grande liberté de déplacement. La modalité FPS, *First Person Shooter* ou jeu en première personne, positionne le joueur en vision subjective dans une situation permettant une visualisation particulièrement immersive. L'utilisation d'un avatar permet d'incarner le joueur et peut contribuer à la personnalisation du jeu, notamment lorsque l'apparence de l'avatar peut être modifiée.

La structure ludique concerne les enjeux et les modalités de progression. Un « jeu d'aventure » suppose une succession d'événements et un déroulement narratif qui peut être plus ou moins contraignant selon le nombre de possibilités de choix offertes. A l'inverse, un « jeu de construction » ou un « jeu de gestion » évoluent en fonction des actions du joueur et peuvent ne pas avoir de fin. Des modalités plus précises peuvent être évoquées. Ainsi un programme fondé sur la résolution d'énigmes est généralement de type jeu d'aventure, il va nécessiter la réponse à des questions et de surmonter des obstacles qui peuvent être bloquants. La modalité de l'exploration d'un univers est aussi associée au jeu d'aventure.

Le média utilisé peut lui-même influencer sur la nature de la structure : les jeux qui recourent à de la vidéo induisent des successions de temporalités. Ce sont généralement des jeux d'aventure qui donnent un plus grand sentiment de linéarité. Les aspects visuels et structurels des jeux sont souvent enchevêtrés, une modalité ludique se rattachant à un certain type de présentation visuelle. Ainsi le qualificatif de « jeu de gestion » recouvre à la fois une présentation graphique particulière qui propose des tableaux de bords ou des jauges pour suivre l'évolution du jeu et d'autre part, une modalité ludique qui consiste à assurer un équilibre entre les divers paramètres.

De nombreux serious games recourent à ce que nous avons appelé des « mini-jeux ». Il s'agit de jeux de courte durée qui interviennent successivement, ou en intermède d'une autre modalité, par exemple intercalés entre deux vidéos interactives. Ce sont des jeux d'adresse ou de réflexion. La modalité du « jeu de l'oie » est issue du jeu traditionnel, elle fait reposer l'avancement du joueur sur une part de hasard, puisque qu'il dépend d'un tirage de dés.

Certaines modalités peuvent questionner quant à leur appartenance à la sphère ludique. Ainsi les « quizz » sont des questionnaires interactifs, ils peuvent évoquer un contrôle scolaire plus qu'un jeu. Dans certains cas nous n'avons pas pu déceler une modalité ludique, lorsque le serious game ne propose pas d'enjeu particulier, ni incertitude, ni défi à surmonter, ni même immersion dans une simulation. C'est le cas lorsque nous parlons de « visite interactive », à moins de considérer que tout ce qui est interactif est forcément ludique, position soutenue par

certain auteurs tels que Stéphane Vial qui considère tout artefact numérique comme « ludogène » de par sa nature même (Vial, 2014).

Nous proposons, dans le tableau qui suit, une liste alphabétique des serious games de notre corpus, accompagnés de leurs modalités ludiques dominante.

Titre	Principes ludiques dominants
2025 Ex Machina	4 missions pour gérer sa relation à Internet et aux technologies, jeu d'enquête et d'exploration sans limitation de temps ni décompte de points.
4h30 chrono	Jeu d'aventure sans avatar sous forme d'une Bande dessinée interactive, décompte du temps.
America's Army	Jeu de type FPS en 3D.
America's Army - Proving ground	Jeu de type FPS en 3D.
Antiwargame	Jeu de gestion (équilibre dépenses sociales, militaires et aide au développement).
Aquacity	Jeu de gestion su service de l'eau (taux de satisfaction des utilisateurs, de performance du service et niveau d'engagement environnemental). Réalisé en 3D temps réel, technologie Unity.
Artisans du changement	Jeu de l'oie, réponses à des questions et jeu de gestion (ressources écologiques, sociales et économiques).
Backstage game	Avatar personnalisable, déplacement dans un décor urbain en 3D isométrique.
Cap Odyssey	Jeu de gestion. Décors en 3D isométrique, jeu de gestion (production de viande, blé, maïs), défilement temporel depuis les années 1950.
Cartel euros 3000	Jeu de gestion d'entreprise, graphismes années 1990.
Catacombs - Rome in dangers	Jeu d'aventure / exploration en 3D temps réel, technologie Shockwave.
Ce soir il conclut	Vidéo interactive et mini jeux.
Death in Rome	Jeu d'énigme, images fixes.



Défiiez les maîtres de l'eau	Quizz et mini jeux, personnages fictionnels.
Ecoville	Jeu de construction en 3D isométrique, jeu de gestion.
EDF Park	Jeu de gestion et quizz.
Fort Mac Money	Vidéo interactive.
Happy night club	Jeu d'aventure, décors en 3D isométrique avec avatar déplaçable.
Jeu d'influence	Jeu d'aventure, images fixes type bande dessinée, jeu de gestion (bruit médiatique, confiance, stress)
Jobs à tous les étages	Choix d'un avatar, décors en 3D isométrique, mini jeux.
L'affaire Johnson	Dessin animé humoristique interactif, quizz.
Légajeu	Enquête dans un parcours linéaire, quizz.
L'en-jeu professionnel	Jeu de l'oie, quizz.
L'entreprise virtuelle	Visite interactive.
Les éonoutes	Avatar et décors en 3D isométrique, dialogues interactifs.
Les grandes grandes vacances	Jeu d'aventure en 2D.
Les îles du futur	Jeu de gestion.
Ludomedic	Avatar et décors en 3D isométrique, mini jeux.
Ma cyber auto entreprise	Choix entre deux avatars, décors 3D isométrique, jeu de gestion (temps, score, argent).
Mission Knut	Choix entre 2 avatars, décors en 3D isométrique, personnages en 3D, dialogues interactifs.
Mon coach APB	Jeu de gestion (énergie, procédure APB, scolaire, s'informer), choix d'un avatar défilement temporel automatique.
Mon entretien d'embauche	Choix d'un avatar, simulation en 3D temps réel, technologie Unity, questions / réponses.
Nuit chaude, douche froide	Vidéo interactive.
O Fabulis	Déplacement d'un avatar en 3D temps réel dans des décors historiques, énigmes à résoudre.

Passeur de mémoire	Informations historiques textuelles et mini jeux.
Premiers combats	Vidéo interactive.
Rififi à Daisy Town	Succession de mini jeux.
Sauver ADA	Jeu d'énigmes.
Sauvons le Louvre	Jeu de gestion.
Secret cam handicap	Vidéo interactive.
Simuland	Jeu de gestion (très nombreux paramètres) au tour par tour, sans enrichissements multimédias.
SOS Mission eau - Kézakeau	Succession de mini jeux.
Stop la violence	Images à explorer pour découvrir des indices, vidéos de témoignage.
Tapis rouge 2.0	Choix d'un avatar, décors 3D isométrique.
The Small Business Game	Jeu de gestion.
Tuboflex Molleindustria	Mini jeux d'adresse.
Valmi	Missions à réaliser.

*Figure 5 : Les modalités vidéoludiques des 47 serious games*



## Chapitre 2 : Analyse quantitative

Les résultats de nos enquêtes permettent une exploitation qualitative et quantitative. Les informations qualitatives sont fournies par le relevé des appréciations subjectives des étudiants. Les notes qu'ils ont attribuées sur une échelle de zéro à vingt pour les trois critères (qualité des univers, qualité ludique et efficacité sérieuse) fournissent des éléments chiffrés qui autorisent une quantification des résultats. L'intérêt de l'exploitation de ces données est de permettre de dégager des tendances générales dans les appréciations des publics.

Avant de passer à l'étude de ces résultats nous souhaitons faire état de deux biais constatés. Si les étudiants ont, de façon générale, bien documenté les fiches en attribuant des notes aux trois critères, nous avons constaté quelques difficultés. Tout d'abord, nous avons remarqué, parfois, des distorsions entre les notes et les appréciations, ces dernières pouvant être négatives ou mitigées alors qu'une très bonne note était donnée. Après discussion avec les étudiants nous estimons que la générosité de leur notation peut être liée à plusieurs ressorts psychologiques. Il semble que certains étudiants ont du mal à noter, car il leur est difficile de passer d'une position d'élève habituellement soumis, dans le cadre universitaire, à celle d'un évaluateur. Mettre une mauvaise note pourrait être vécu comme une épreuve comparable à celle d'en recevoir une. Il pourrait aussi y avoir une volonté de ne pas déplaire à l'enseignant ou de s'attirer ses bonnes grâces (si je mets des bonnes notes je serai bien noté à mon tour ; si je mets une mauvaise note à un logiciel proposé par l'enseignant, je risque de l'indisposer).

Nous avons ensuite aussi constaté que certains étudiants, surtout lors des premières séances, avaient tendance à mettre la même note pour les trois critères, (par exemple 12/20 pour les trois critères), ce défaut étant parfois conjugué au précédent de sur-notation (par exemple 20/20 aux trois critères). Dans ce cas il s'agirait plutôt d'une difficulté de compréhension de l'exercice demandé et d'une incapacité à discriminer ou à comprendre les critères. En effet, ce genre de biais disparaît progressivement après un retour explicatif sur les trois critères et l'ensemble des éléments qui peuvent les constituer. Néanmoins, ces biais produisent un effet de tassement sur nos résultats, car nous avons conservé toutes les notes, y compris celles manifestement affectées par ces difficultés.

### 1. Notations

Pour chaque serious game analysé nous avons fait la moyenne des notes attribuées par l'effectif étudiant concerné pour chacun des trois critères univers, ludique et sérieux. La compilation de ces notes pour les 47 titres analysés permet de dresser un graphique complexe faisant état d'une grande variabilité de ces notes. Ainsi les notes de l'évaluation des univers s'établissent de 5,60 à 15,53 ; celles de la qualité ludique de 4,07 à 16,50 ; celles de l'efficacité sérieuse de 7,75 à 15,60.

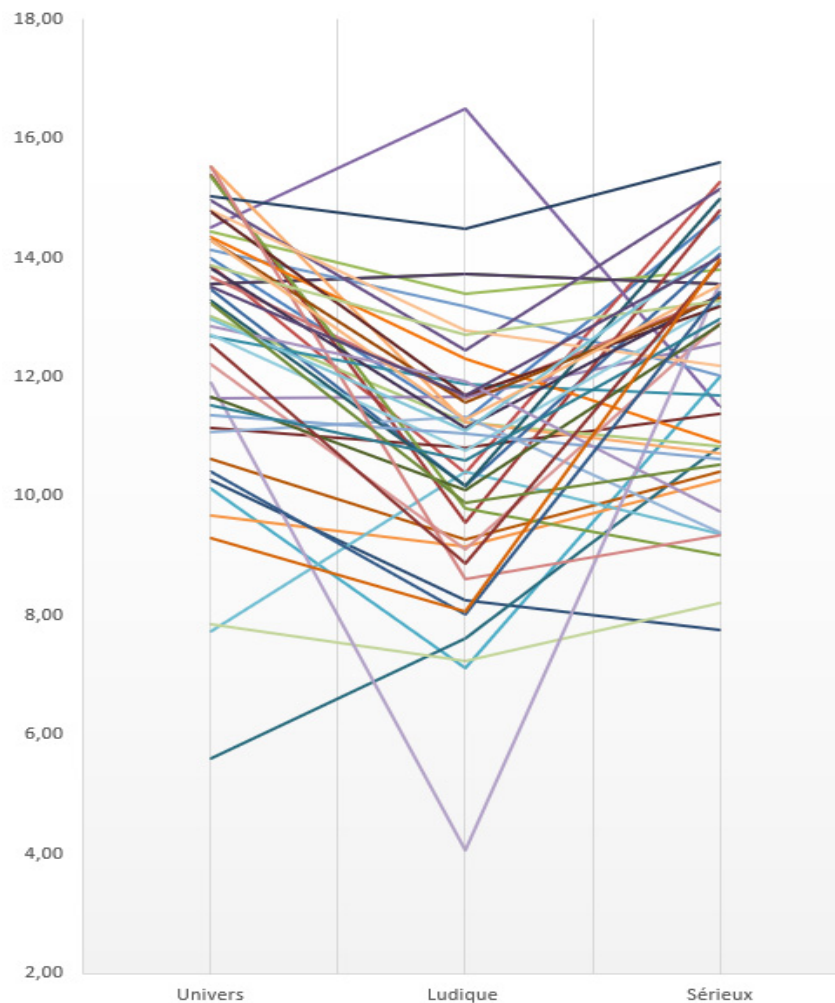
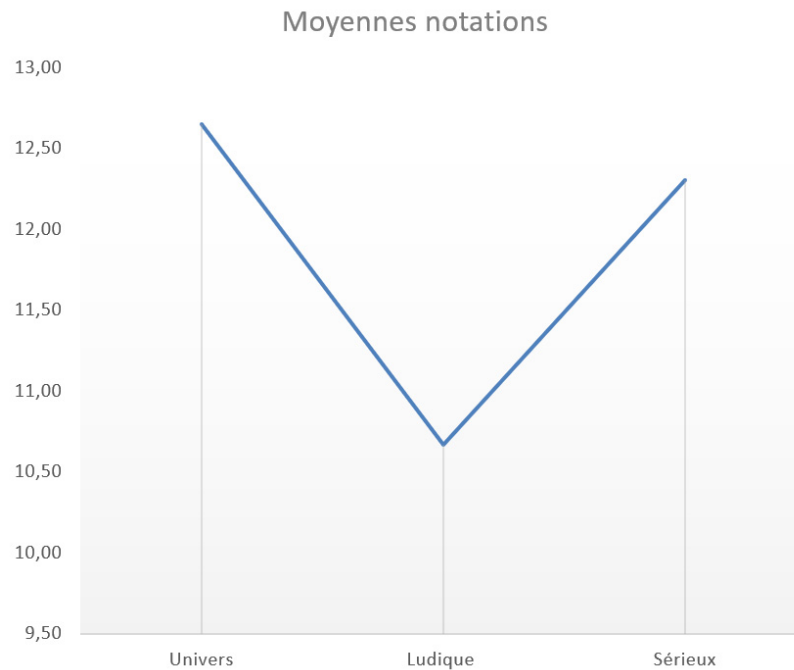


Figure 6 : Notation des 3 critères pour les 47 serious games

Pour les extrêmes, le serious game le mieux noté pour la qualité de son univers est *Premiers combats* (15,53), le plus mal noté est *Cartel euros 3000* (5,60). En matière ludique le mieux noté est *America's Army - Proving ground* (16,50), le plus mal noté est *L'entreprise virtuelle* (4,07). Pour l'aspect sérieux le mieux noté est *Les îles du futur* (15,60), le plus mal noté est *Les artisans du changement* (7,75).

La moyenne générale de ces notations permet de faire ressortir un graphique de synthèse au sein duquel la notation des univers est de 12,65, celle du critère ludique de 10,67 et celle du sérieux de 12,30. Ainsi apparaît une forme en V que nous avons constatée de façon récurrente depuis le début de l'exploitation des résultats en 2012, le relèvement de la ligne côté sérieux étant le plus souvent un peu inférieur au niveau de départ pour les univers.



*Figure 7 : Moyenne des notations pour les 47 serious games*

Ainsi, les étudiants attribuent des notes relativement élevées au critère univers, un peu inférieure pour le critère sérieux et nettement plus basse pour le critère ludique. Si la qualité des univers paraît convaincante, celle du sérieux un peu moins et celle du ludique nettement moins. Cela peut être confirmé par les notations en-dessous de la moyenne de 10,00 : elles sont 5 sur les 47 titres pour les univers, 7 pour le sérieux et 15 pour le ludique, critère qui fait aussi ressortir la note la plus faible avec un minimum de 4,07.

Cette forme en V est plus ou moins accentuée selon les titres, la plus spectaculaire étant celle de *L'entreprise virtuelle* (11,91 pour l'univers, 4,07 pour le ludique, 13,57 pour le sérieux). Elle comporte quelques exceptions. La plus notable concerne *America's Army - Proving ground* avec 14,50 pour l'univers, 16,50 pour le ludique et 11,50 pour le sérieux. De façon moins prononcée on trouve une inversion du V aussi pour *Cap Odissey* (13,56, 13,73, 13,56), *Défiiez les maîtres de l'eau* (11,65, 11,67, 12,56), *Ecoville* (7,73, 10,40, 9,38), *L'en-jeu professionnel* (11,08, 11,35, 9,38). *Cartel Euro 3000* constitue aussi une singularité avec une note de l'univers très basse, une note ludique supérieure mais faible et une note au-dessus de la moyenne pour le critère sérieux (5,60, 7,62, 10,83).

Ce sont donc seulement 6 titres sur 47 qui dérogent à cette règle d'une notation relativement faible de l'appréciation de la qualité ludique. D'une façon générale les étudiants sous-notent le critère ludique par rapport aux deux autres critères, ce qui accrédite une faible perception de la dimension jeu. Ceci est évidemment à nuancer en fonction des titres. Si incontestablement *America's Army - Proving ground* est un jeu très apprécié, ce n'est pas le cas pour une bonne partie des autres titres.<sup>119</sup>

<sup>119</sup> Une synthèse des notations par titre est présentée en Annexe 3.

## 2. Variances

Afin de compléter notre examen quantitatif nous nous sommes intéressés aux variances des notations attribuées par les étudiants pour chacun des trois critères pour chaque serious game, ce qui permet de mesurer la dispersion des réponses. Si pour certains titres les résultats sont très dispersés, comme pour *Passeur de mémoires* ou *Valmi*, ils le sont très peu pour d'autres comme pour *Mon coach APB*. Nous notons de grandes différences entre les titres sur les 3 critères : de 3,31 à 20,37 pour les univers, de 2,52 à 20,69 pour le ludique, de 5,29 à 23,89 pour le sérieux.

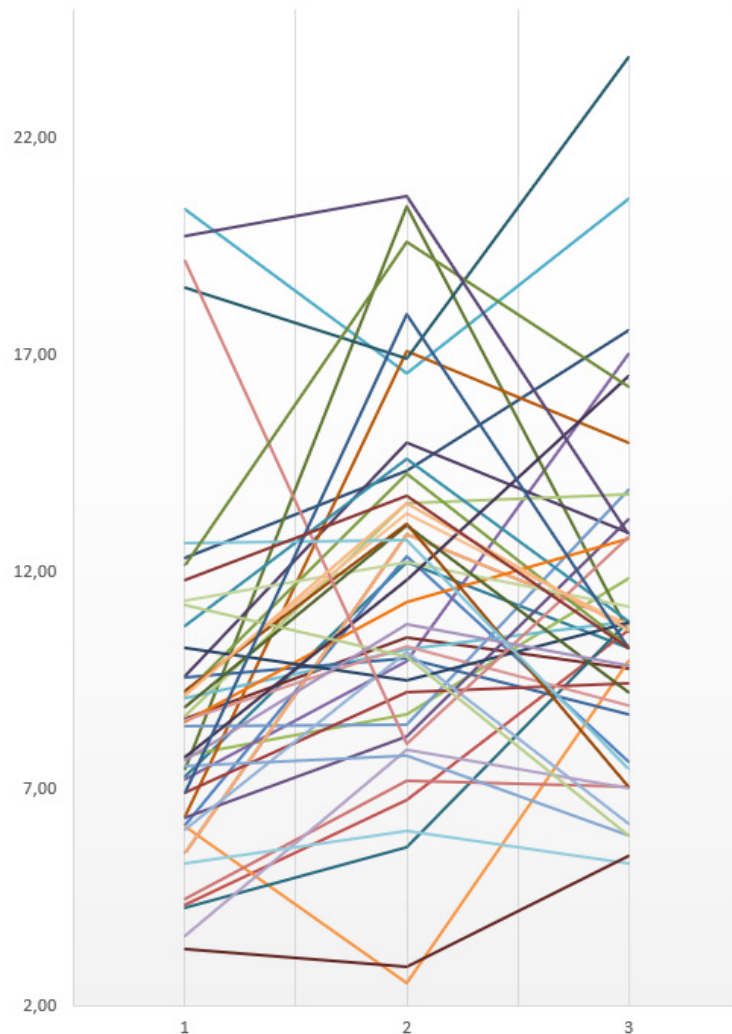
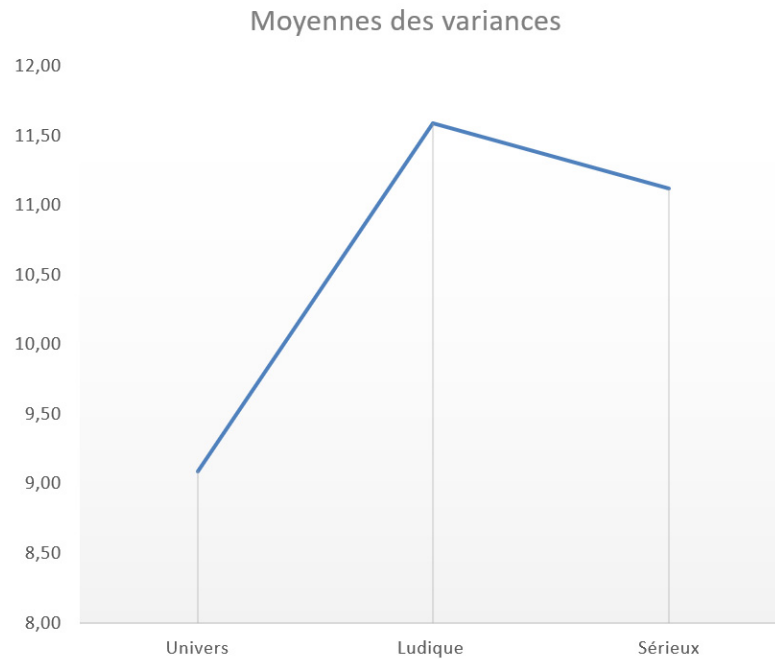


Figure 8 : Variance des notations des 3 critères pour les 47 serious games

La diversité de ces résultats ne semble pas propice à en tirer des conclusions. Néanmoins, la moyenne des variances par critère fait ressortir une tendance générale qui est l'inverse du graphique des notations. La variance est relativement plus faible sur l'évaluation des univers avec une moyenne de 9,09, forte pour le critère ludique avec 11,59 et un peu inférieure pour le jugement sur l'efficacité sérieuse avec 11,12.



*Figure 9 : Moyennes des variances des notations des 3 critères pour les 47 serious games*

Il apparaît ainsi que les étudiants sont relativement unanimes pour juger de la qualité des univers. Ils s'accordent assez bien pour reconnaître ce qu'est un bon ou un mauvais univers. Il semble beaucoup plus difficile de se mettre d'accord sur ce qu'est la qualité ludique, les avis sont en général très partagés. Ils le sont un peu moins pour évaluer l'efficacité sérieuse, même si les avis restent très divergents comparativement à la relative unanimité sur les univers.<sup>120</sup>

Pour conclure cet examen des résultats quantitatifs, nous retiendrons un relativement bon jugement des univers, ce qui laisse entendre une première approche positive des environnements graphiques ou médiatiques proposés. Mais ensuite l'aspect ludique paraît généralement moins convaincant, peut-être au bénéfice du critère sérieux qui est un peu mieux noté. Par ailleurs, l'examen des variances témoigne d'un assez bon accord sur les univers donc de l'existence de critères communs, alors que les aspects ludique et sérieux répondent à des appréciations sur des critères plus dispersés.

---

<sup>120</sup> Une synthèse des variances par titre est présentée en Annexe 4.





## Chapitre 3 : Analyse qualitative

Si les résultats quantitatifs nous donnent quelques indications d'orientation générale, ce sont les résultats qualitatifs qui permettent de leur donner du sens. Ceux-ci sont fournis par les appréciations subjectives que les étudiants ont transcrites sur leurs fiches. Nous disposons d'un recueil d'environ 2240 fiches. Si l'exploitation des données quantitatives est relativement aisée, celle des données qualitatives est lourde et complexe du fait de l'importance des données dont nous disposons.

Nous n'avions pas les moyens de procéder à une analyse de discours automatisée, car les écrits à exploiter étaient des fiches papiers. Aussi nous avons fait un relevé des citations significatives transcrites par les étudiants. L'aspect significatif a pour premier critère la récurrence : nous nous sommes attachés à relever les citations les plus redondantes et en cohérence avec les notations. Ensuite, nous avons recherché les termes les plus explicites. En effet, certaines fiches étaient remplies de façon laconique avec par exemple la simple mention « bon univers » ou « mauvais univers ». Nous avons retenu de préférence des expressions plus singularisées et motivées qui permettent de comprendre des modes de réflexivité dans la pratique du logiciel.

La variabilité des réponses ne permet pas réellement de constater un registre langagier commun. Néanmoins des références générationnelles communes ressortent, que ce soit dans certains types d'expressions ou dans la citation de références vidéoludiques ou audiovisuelles récurrentes qui constituent un fonds commun. De ce fait, le jugement de ce public se différencierait de celui d'acteurs plus âgés qui sont ceux de la conception des serious games ou de la préconisation de leur utilisation.

Cette partie et les suivantes s'appuieront largement sur la citation des appréciations des étudiants. Celles-ci figurent entre guillemets. Il est à noter que si nous n'en avons pas modifié la syntaxe, nous avons effectué des corrections sur le plan orthographique afin de permettre une lecture plus fluide.

### 1. L'appréciation des univers

L'analyse des univers est celle qui semble la plus évidente pour les étudiants puisque, comme nous l'avons vu, les choix sont relativement tranchés et globalement plus unanimes. Pourtant le terme « univers » n'est pas celui qui est le plus facile à délimiter, car il englobe de multiples aspects relevant à la fois de l'esthétique et de la scénarisation. L'appréciation esthétique est celle qui se manifeste dès le premier contact avec le logiciel par son apparence visuelle. Elle est largement dépendante du type de média utilisé : 2D, 3D ou vidéo impliquent des relations différentes tant sur le plan visuel que par les connotations qu'ils véhiculent. Dans un deuxième temps le joueur établit une relation avec le programme qui dépend de la façon dont il est représenté (présence d'un avatar, visualisation en première ou troisième personne) et des possibilités d'action et de déplacement qui lui sont offertes. Il apprécie ensuite sa pratique en fonction du développement des événements successifs auxquels il est confronté. La qualité de l'expérience est aussi conditionnée par la résonance potentielle des thèmes abordés et des références culturelles dans sa propre vie.

Nous avons demandé aux étudiants de porter un jugement d'ensemble sur la totalité de ces aspects, en faisant abstraction de l'idée de jeu, tout comme des aspects utilitaires tels que les connaissances acquises. Cette différenciation n'est pas toujours évidente : en effet les univers sont aussi jugés à l'aune de la promesse ludique qu'ils évoquent ou en fonction de leur adéquation au thème abordé. La participation des étudiants au choix d'une partie des serious games adoptés, tout comme notre attention à orienter le choix vers des produits à la fois généralistes et destinés à de jeunes publics, garantissaient des conditions de bonne acceptabilité, ce qui semble confirmé par les notes positive portées sur les univers.

### 1. *Les univers rebutants*

Si dans l'ensemble les univers sont plutôt bien appréciés, certains produits obtiennent tout de même de très mauvaises notes et, pour quelques-uns, les étudiants sont très partagés dans leur jugement, même si dans l'ensemble la variance est plus faible que pour les critères ludiques et sérieux. Les appréciations négatives nous permettent de mieux comprendre ce qui peut être appréhendé comme un mauvais univers. Ce jugement porte d'abord sur l'aspect graphique qui est déterminant lors du premier contact avec le logiciel. Nous constatons que les étudiants ont des références de qualité liées aux programmes numériques commerciaux contemporains qu'ils utilisent habituellement dans le cadre de leurs loisirs.

Parmi les serious games étudiés, *Cartel Euros 3000* est le plus mal noté (5,60/20). Ce logiciel s'appuie sur une esthétique ancienne évoquant l'informatique des années 1980. Les étudiants portent des jugements sévères sur sa qualité graphique « archaïque », « médiocre », « pauvre », « vieux jeu », « Windows 95 ». Les couleurs sont jugées « peu nombreuses et peu harmonieuses ». Le son de type synthétique est tout aussi critiqué, jugé « énervant ». Même si *Ecoville* est un peu mieux noté (7,73/20), ses graphismes sont jugés « médiocres », « primitifs », « basiques », « fait penser au premier Simcity sous Windows 98 ». Au-delà de la présentation purement graphique, les étudiants lui reprochent aussi ses faiblesses en matière de multimédia : « pas d'animation, pas de son », « environnement fixe et plutôt vide », « pas assez vivant ». Avec des graphismes moins dépréciés, *Valmi* reçoit le même type de critique quant à son manque d'animations : « univers décoratif sans interactivités », « une ville figée », « pas de personnage non joueur, ville fantôme ». L'univers d'un logiciel interactif ne doit pas seulement être beau, il doit aussi être vivant.

L'image et les animations semblent des constituants indispensables pour faire un logiciel attractif. Le serious game *Simuland*, jeu de gestion d'entreprise, a la particularité d'être un logiciel essentiellement textuel, ce qui est cruellement ressenti par les étudiants : « manque un habillage graphique », « pas d'animation, pas de décor », « trop de texte, trop chargé », « il faut vraiment être passionné par le gameplay pour y jouer ». D'une façon générale, le texte à lire est considéré comme un défaut pour une application multimédia. Ainsi, même des logiciels très appréciés pour leurs univers comme *Happy night club* se voient reprocher « trop de textes à lire », « trop de dialogues ». Cette critique se retrouve pour la plupart des logiciels construits sur la base de dialogues à lire, comme pour *Les grandes grandes vacances* ou *Mon entretien d'embauche*.

Les univers sont aussi jugés en fonction de l'objectif « sérieux » du produit et ils sont critiqués lorsque le traitement graphique et multimédia paraît inadapté. C'est le cas pour *Légajeu* dont le sujet est la législation d'Internet : « totalement raté : visuellement pour des 3/4 ans, avec des questions pour les plus de 14 ans », « ressemble à un jeu de bébé », « décalage total du thème des questions », « trop dur pour des enfants ». De même *Artisans du changement* est jugé comme une « proposition incohérente par rapport aux adultes », « trop enfantin », avec des « questions trop simples ». *L'en jeu professionnel* qui s'adresse à des demandeurs d'emploi

en quête de reconversion semble présenter les mêmes problèmes de cohérence. Si l'univers est jugé « loufoque », « amusant », il apparaît aussi « trop enfantin », « pas adapté », « sûrement trop décalé pour les cadres ». C'est une « proposition irréaliste pour la cible », avec une « structure narrative inutile ».

Si nous avons constaté que les technologies 3D sont considérées comme attractives, car censées produire du « réalisme » et de l'immersion, leur emploi dans notre corpus suscite beaucoup de critiques. En effet, les procédés utilisés par ces serious games sont comparés avec ceux habituellement en usage dans les jeux actuels de divertissement qui produisent aujourd'hui des effets de réel sophistiqués : finesse des détails, richesse des textures, effets d'éclairage. Ces logiciels utilisent des moteurs 3D spécifiques dont le développement est lourd et onéreux. *America's Army* utilise le moteur *Unreal Engine* qui est aujourd'hui ancien et n'offre pas les performances des moteurs les plus récents. Ceci explique les critiques de certains étudiants : « manque de réalisme graphique », « les personnages manquent de détails ».

La critique devient plus sévère dès lors que sont employées des technologies plus accessibles, mais moins évoluées telles que *Shockwave*<sup>121</sup> ou *Unity* qui ne permettent qu'une 3D temps réel simpliste. Ainsi la qualité graphique de *Catacombs - Rome in dangers* est jugée médiocre : « graphismes simplistes », « pas assez travaillé », « brut », « simpliste », « moteur graphique trop mauvais », « pas très réaliste au niveau des mouvements et des collisions ». La qualité de la 3D d'*Aquacity* suscite les mêmes réserves : « graphismes enfantins dépassés », « trop simpliste et médiocre », « pauvre », « graphisme bâclé, univers de mauvaise qualité », « graphismes rudimentaires et peu professionnels ». Même si la 3D de *Mon entretien d'embauche* est plus appréciée du fait de la scénarisation, la qualité technique paraît tout aussi rebutante : « graphismes grossiers », « graphismes trop bruts ».

D'une façon générale, les jugements sur les univers sont plutôt attendus, en lien avec le soin et les moyens mis dans la conception de la mise en scène graphique et la richesse de l'univers proposé. L'aspect graphique est le premier déterminant et les réalisations qui reposent sur des technologies anciennes ou trop pauvres ne suscitent pas l'adhésion. Mais la qualité d'un univers c'est aussi la rencontre d'une esthétique et d'un contenu. C'est donc cette alchimie faite de technique, d'aspect visuel, de style de traitement et d'intérêt de la thématique qui conditionne l'acceptabilité des univers des serious games.

L'examen des univers nous montre qu'une majorité des concepteurs des serious games que nous avons étudiés savent toucher leur cible par des logiciels aux aspects visuels et aux thématiques plutôt motivantes. Cette qualité de l'univers est donc liée à la capacité à créer une proximité culturelle avec le public pour susciter son adhésion dans le cadre d'une ambiance générale. Cette proximité culturelle se compose d'une part, des codes culturels acquis dans la pratique des logiciels interactifs : les jeunes savent très bien discriminer les codes actuels des codes jugés dépassés et ils ont de multiples références en la matière. D'autre part, elle se fonde sur tout ce qui peut toucher leur vie personnelle, leurs expériences de vie et leurs référents culturels.

---

<sup>121</sup> Technologie propriétaire d'Adobe liée au logiciel Director.

## 2. Les univers attractifs

Comme nous l'avons déjà indiqué c'est le critère univers qui a reçu les meilleures notations des étudiants. Parmi les 47 serious games du corpus, 14 ont obtenu une note supérieure à 14/20. Nous remarquons que ces produits ne correspondent pas à un type particulier, tant en termes esthétique que scénaristique. Parmi ces « meilleurs » univers figurent autant des logiciels en 2D, qu'en 3D ou en vidéo, autant des jeux narratifs que des jeux de gestion.

La grande majorité de nos serious games sont réalisés en dessin 2D. Pour une bonne partie d'entre eux la réalisation graphique est appréciée. *EDF Park* est plébiscité pour ses « graphismes agréables », son « aspect coloré et décalé », « cartoon », « dynamique », « sympa ». Les graphismes d'*Happy night club* sont jugés « attractifs », « sympathiques », « très bien réalisés », « très bien réussis ». L'univers est « coloré », « moderne », « jeune », « plaisant ». Les graphismes de *Ludomedic* sont estimés « agréables », « de bonne qualité », « très colorés ». *Tapis rouge* est considéré comme « beau et agréable avec des animations propres », « attractif par son univers coloré ». *Kézakeau* est « attractif par ses graphismes ».

Ces bonnes appréciations sur le design visuel sont souvent reliées au contenu ludique ou narratif. *Ludomedic* met en scène la découverte du milieu hospitalier par un enfant qui doit passer une IRM. Outre la « qualité visuelle », le « dessin type manga », les étudiants apprécient un « environnement convivial pour rassurer l'enfant ». Pour *Les grandes grandes vacances*, le style graphique, « arrive à "cartooniser" une époque sombre pour la rendre plus accessible aux plus jeunes ». L'univers graphique de *Jeu d'influence* est jugé « approprié » en lien avec une « histoire prenante », « on ressent nous-mêmes le stress des personnages ». Des références vidéoludiques sont parfois citées pour appuyer l'appréciation positive. La qualité visuelle d'*EDF Park*, jeu de gestion, est appréciée en référence à d'autres jeux de gestion : « fait penser à *Sim City* », « à *Zoo Tycoon* ». De même *Tapis rouge* « fait penser aux *Sims* ».

Outre les références directes à des jeux vidéo, la qualité de l'univers peut être valorisée en référence à des environnements du monde des loisirs déjà connus, notamment la bande dessinée. Ainsi *Rififi à Daisy Town*, serious game de prévention du diabète, utilise les personnages et les décors des albums de *Lucky Luke*, ce qui suscite l'adhésion : « l'univers est familier, car tout le monde connaît Lucky Luke ». D'autres programmes se contentent de reprendre la forme BD, comme *4h30 chrono*. Jeu et bande dessinée faisant partie du monde des loisirs, il peut alors y avoir une confusion positive entre les deux domaines. Un étudiant écrit : « on peut se sentir bien, car c'est en forme de bd (donc de jeu) ».

La qualité de l'univers se juge aussi à l'aune de l'identification potentielle du joueur et des références culturelles évoquées. Le terme « crédible » revient souvent. *Happy night club*, serious game de prévention des addictions, donne à voir des scènes de vie de jeunes adultes d'aujourd'hui. Les étudiants se retrouvent dans cet environnement : « son univers se rapproche beaucoup du nôtre : le contexte de la fête, le langage », c'est « l'univers étudiant des fêtes et des soirées ». Dans *Mon entretien d'embauche*, ils apprécient les « clins d'œil à la culture des jeunes : Facebook, mode, école ».

Parmi les produits dont les univers sont les mieux notés figurent ceux qui reposent sur le médium vidéo. Ce sont aussi ceux qui semblent susciter le mieux l'identification. C'est le cas de *Premiers combats*, serious game de prévention des addictions, dont sont appréciés la qualité de la vidéo interactive, la mise en scène et les jeux d'acteur. Les étudiants s'identifient à l'univers qui leur est présenté, qu'ils trouvent « réaliste ». C'est « le monde d'aujourd'hui, la vie des jeunes », la « vie réelle ». L'identification fonctionne suffisamment bien pour qu'ils parlent de « la vie d'un étudiant », alors que le personnage fictionnel est un apprenti. De même,

*Ce soir il conclut*, serious game de prévention de l'alcoolisme est jugé « crédible » : « la vidéo immerge bien l'utilisateur », « le joueur s'identifie à Clément » (Clément est le héros de la web série). Il est estimé que « la vidéo est un moyen très réaliste pour créer l'ambiance » ; « c'est une vidéo donc un univers où l'on se reconnaît ».

Cet effet immersif de la vidéo est aussi noté pour *Fort Mac Money* ou encore pour *Secret cam handicap* qui est jugé « réaliste », « crédible ». Pour ce dernier « la vidéo permet de bien nous plonger dans la vie de l'équipe », même si certains estiment que « les jeux des d'acteurs sont un peu surfaits ». Alors que le dessin semble plus tourné vers l'imaginaire, la photo ou la vidéo donnent des gages de réalisme. Pour *Nuit chaude, douche froide*, un étudiant note : « crédible, car c'est une histoire réelle », alors que le scénario est celui d'une fiction. *Stop la violence* qui utilise des vidéos (illustratives et non interactives) produit aussi cet effet de réel : « retrace bien la vie des collégiens avec de véritables personnes filmées », « la mise en situation permet de ressentir de l'empathie pour la victime ».

Les réalisations en 3D temps réel sont peu nombreuses dans notre corpus. Un logiciel se démarque : il s'agit d'*America's Army*, que nous avons étudié dans sa version originale qui propose un entraînement avant le combat et dans la version *Proving ground* qui est consacrée aux seuls combats, la rapprochant des classiques jeux de divertissement guerriers. Cette dernière version est particulièrement appréciée pour ses qualités immersives : « très réaliste, permet de se mettre dans la peau du personnage ». *Mon entretien d'embauche*, également réalisé en 3D est aussi crédité du qualificatif « réaliste », celui-ci exprimant de fait la capacité à s'immerger dans l'univers : « on peut se projeter », « on se sent dans la peau du personnage ». De même que la vidéo, la 3D temps réel produit un effet d'identification et un sentiment de réalité. Nous avons vu néanmoins que les univers des serious games de notre corpus réalisés en 3D n'entraînent pas une adhésion aussi évidente que ceux réalisés en vidéo, du fait de leurs limitations techniques.

## 2. L'appréciation de la qualité ludique

Parmi nos trois critères d'appréciation, le jugement sur la qualité ludique se démarque par une évaluation nettement plus faible que celle des univers et de l'efficacité sérieuse. Par ailleurs, il apparaît une variabilité élevée de résultats. Ces éléments qui ressortent des résultats quantitatifs peuvent être constatés dans le recueil des appréciations. D'une part, beaucoup de fiches mettent en doute la qualification ludique des titres étudiés. La remarque « ce n'est pas un jeu » revient fréquemment. D'autre part, lorsque les étudiants considèrent qu'il s'agit d'un jeu, dans la plupart des cas, ils le différencient bien de ceux qu'ils pratiquent habituellement, avec des commentaires du type : « c'est un jeu, mais il n'est pas comparable à un jeu de divertissement ». La tendance générale est donc le constat d'un caractère ludique faible ou absent.

Néanmoins, il faut nuancer ces observations du fait d'une très grande variabilité des jugements selon les étudiants. S'il y a aussi variabilité en fonction des titres (ce dont témoignent les notations), pour chacun d'eux les étudiants sont très divisés et émettent des avis contradictoires. Ainsi, un même serious game peut être jugé par certains « très attractif » et par d'autres « peu motivant » ou « pas du tout attractif ». En examinant les arguments employés, on se rend compte que les critères de jugement pris en compte sont très divergents. Certains répondants se focalisent sur l'esthétique ou le multimédia, quand d'autres jaugent en fonction du niveau de compétition potentiel ou d'autres encore sur la liberté de navigation possible dans

l'univers. Il semble que la notion de jeu est très personnelle et qu'elle renvoie à la spécificité des expériences ludiques de chacun.

### 1. Les critères d'identification ludique

Nous verrons que le caractère ludique de nos serious games suscite beaucoup de réserves. Néanmoins, une bonne partie des étudiants justifient leur nature ludique en mentionnant des éléments que l'on trouve habituellement dans les jeux vidéo. Ce sont notamment la présence de missions à accomplir ou d'un but à atteindre. Il est noté par exemple pour *2025 ExMachina* « c'est un jeu, on gagne des grades, on évolue », « jeu, car système de points », « il y a des jauges », « on a des objectifs à remplir ». Pour *Rififi à Daisy Town*, des étudiants écrivent « c'est un jeu, il y a un but et des obstacles », « on a des étapes à franchir » ; pour *Aquacity* « c'est un jeu : système de point » ; pour *L'affaire Johnson* « c'est un jeu, il faut récolter des indices » ; ou encore pour *Ma cyber autoentreprise* « c'est un jeu, car il y a plusieurs niveaux à atteindre donc un objectif ». Dans *Kézakeau* « il y a des niveaux, un score, des gains ». *Mon coach APB* est « ludique grâce aux jauges ». *Les éonaves* est encore reconnu comme un jeu, car il repose sur le « principe des missions ».

Ces éléments sont mentionnés en tant qu'indices de ludicité. À quelques exceptions près, ils sont repérés dans tous les serious games de notre corpus. Pour autant, ils constituent en soi des composants isolés, comme la présence de jauges ou de compteurs de points. Ceci n'indique pas qu'ils font réellement système en tant que composants d'un véritable jeu. D'ailleurs, ces mentions qui permettent d'affirmer l'appartenance au monde du jeu sont parfois contrebalancées par des appréciations négatives portées sur la qualité ludique globale du titre. Afin de mieux comprendre ce qui peut constituer un « bon jeu » il est intéressant de s'arrêter sur les serious games du corpus dont la qualité ludique est la mieux notée.

Un titre se détache très nettement par la valeur de sa notation : c'est *America's Army* dans sa version *Proving ground* qui obtient la note ludique de 16,50, le titre suivant n'obtenant que 14,49. Cette version du serious game américain se distingue de la version originale en n'exigeant pas du joueur de suivre un entraînement préparatoire et en l'immergeant directement dans des combats. Les étudiants, même s'ils ne sont pas tous des adeptes du genre des jeux guerriers, reconnaissent bien tous les ingrédients de ce qu'ils considèrent comme un jeu vidéo typique : « c'est un jeu, car c'est un fps ». Le genre FPS semble emblématique du jeu vidéo : « c'est un jeu dans la mesure où on tire ». Ils citent divers autres éléments caractéristiques selon eux : « l'action est au rendez-vous », « les niveaux et récompenses poussent au jeu », « il y a des points et des classements », « il y a des missions à réussir », également la « possibilité d'évoluer » ou encore le « mode multijoueurs ».

Ils citent diverses références très connues : « ressemble aux fps en ligne, à CounterStrike », « reprend les codes des jeux à succès comme Call of duty ». Le fait d'entrer directement dans le mode combat avec *Proving ground*, donc d'exercer immédiatement une activité ludique bien connue, suscite l'adhésion. La version originale d'*America's Army*, qui met d'abord en avant le côté « sérieux » avec un entraînement préalable atténue ce ressenti ludique, ce qui se concrétise par une note ludique inférieure (14,06) et la troisième place dans le classement des notes ludiques. Cette version suscite plus de remarques négatives, alléguant de l'insuffisance des choix ou l'excessive linéarité.

Il est à noter que les deux serious games suivants dans notre classement des notes ludiques sont deux jeux de gestion : *Les îles du futur*, classé deuxième, avec 14,19, puis *Cap Odyssey*, classé quatrième, avec 13,73. Ce dernier est jugé attractif, car « il y a des objectifs à remplir et un temps imparti ». Il demande de la « réflexion pour construire, on s'y laisse facilement prendre ». Ici aussi sont mentionnées des références à des jeux connus : « dans la

lignée des jeux de gestion agricoles tels que Farmville ». *Les îles du futur* est aussi reconnu comme « un jeu de stratégie ». Il donne « envie de progresser » et il est « qualifiable de jeu, car semblable aux jeux de gestion de villes ». Un étudiant mentionne l'effacement de l'objectif sérieux au profit du ludique : « c'est un vrai jeu de gestion, on peut y jouer sans tenir compte du message derrière ». Des références sont encore évoquées : « on peut comparer ce jeu à des jeux comme *SimCity* »

Le cinquième dans le classement des notes ludiques est un jeu en vidéo interactive : *Ce soir il conclut*. Cette bonne notation (13,19) est-elle liée à la structuration ludique particulière de ce titre ? Il apparaît dans les appréciations positives que les arguments mentionnés ne relèvent pas spécifiquement de qualités propres au jeu. Un étudiant mentionne : « Intéressant, on veut arriver à la fin pour voir le résultat ». Cette formulation semble plus évoquer une dimension spectatorielle avec l'emploi verbe « voir », que celle du jeu donc un plaisir qui est celui du suspense narratif de type filmique. Par ailleurs, beaucoup d'étudiants mentionnent comme qualité le « plaisir ludique du fait de l'humour ». Le logiciel est « attractif parce que drôle ». Il semble alors qu'il y ait confusion entre humour et jeu, les deux aspects pouvant se rejoindre dans l'idée d'amusement.

Nous retrouvons cette confusion dans l'appréciation d'autres titres. Ainsi pour *L'en-jeu professionnel* un étudiant écrit : « c'est bien un jeu, car les événements sont drôles, les sons et bruitages amusants ». D'autres notent : « le jeu est décalé et drôle et il peut divertir », « attractif par la présence de l'humour ». C'est encore la dimension humoristique qui sauve la perception ludique de *Tuboflex* : « peut être qualifié de jeu du fait de l'humour, des graphismes et bruitages assez drôles », « amuse le joueur par l'humour et l'absurdité des situations ».

Un argument qui revient fréquemment pour valoriser l'attractivité d'un jeu est celui du suspense, c'est-à-dire le fait d'être curieux de connaître la suite ou de savoir comment cela va se terminer. Si ce facteur de motivation fait référence à une caractéristique du jeu, qui est celle de la confrontation à l'incertitude, elle est aussi source de confusion avec des modalités médiatiques qui relèvent de la narration. Les surprises ménagées par un scénario linéaire bien construit se retrouvent dans le cinéma ou dans le livre. Il est vrai que les deux situations ont en commun d'être génératrices d'une anxiété motivante. Mais dans le jeu les évolutions sont liées aux actions du joueur, alors que dans le second cas il s'agit du déroulement d'une histoire déjà écrite.

*Death in Rome* est un serious game qui suscite une adhésion ludique moyenne, avec la note ludique de 11,25, critiqué pour ses moyens limités d'interaction. Néanmoins, sa scénarisation plonge le joueur dans une « enquête policière » et devient « attractif dans la résolution de l'énigme » en suscitant le « plaisir de découvrir », de « résoudre un mystère ». Il est jugé « efficace par son intrigue ». Dans ce titre il s'agit essentiellement d'une recherche d'indices dans un décor à explorer, modalité qui repose sur l'effort du joueur pour trouver et rassembler les bons éléments afin de trouver la solution.

D'autres serious games reposent plus sur la narration. Dans ce cas, le suspense est lié au déroulement d'une histoire. C'est le cas de *Jeu d'influence* qui repose sur une trame narrative structurée en chapitres avec beaucoup de textes et des fragments audio et vidéo. L'appréciation ludique de ce titre est globalement bonne avec une note de 12,45. Les arguments positifs font ressortir une ambiguïté entre jeu et narration : « le jeu est attractif, on veut savoir la suite », « on a envie de savoir la fin », « les narrations laissant place au mystère et nous gardent en haleine », « on a du plaisir à suivre l'histoire », « c'est plus une longue histoire mais les choix amènent l'interaction qu'un jeu apporte ». *L'affaire Johnson*, dont la note ludique est bien plus faible avec



9,12, recueille bien peu de commentaires positifs. Ces derniers relèvent également d'une confusion entre jeu et narration : « le plaisir ludique réside dans le fait que l'on veut savoir la fin ».

Un autre argument en faveur de l'identification ludique est la présence de mini-jeux. Ceux-ci se trouvent dans nombre de serious games, tout particulièrement dans ceux destinés à des cibles d'enfants ou d'adolescents. Mais *Ce soir il conclut*, qui semble destiné à de jeunes adultes, en comporte aussi. Ce sont des jeux d'adresse ou de réflexion, à courte durée de vie, qui reprennent les codes bien connus des jeux occasionnels. Ils sont en général intercalés au sein d'autres principes structurants, intervenant comme des récréations ou des respirations dans la continuité d'une trame narrative. La présence de ces mini-jeux est un gage d'identification ludique, voire de plaisir ludique.

C'est le cas pour *Backstage game* : « attractif grâce aux mini-jeux ». Dans *Jobs à tous les étages* « il y a plusieurs mini-jeux que l'on veut réussir pour faire le suivant », « un but à atteindre, des mini-jeux ». *Rififi à Daisy Town* « peut être considéré comme un jeu à cause des mini-jeux », « les mini jeux aident à dynamiser l'enquête qui peut devenir ennuyeuse ». Pour *Ce soir il conclut* « c'est un jeu, car il y a un avancement dans un univers et des mini-jeux ». Les étudiants ne sont pas pour autant tous des amateurs de mini-jeux. Si ces derniers sont incontestablement considérés comme des jeux, ils relèvent d'un genre particulier qui ne fait pas l'unanimité. Dans *Tapis rouge* un étudiant note « on ressent un plaisir ludique si on apprécie les mini-jeux ».

Certains jeux reposent sur la modalité de résolution d'énigmes. Cette modalité est généralement reconnue comme ludique. Ainsi, *Sauver Ada* est un « jeu parce qu'il y a des énigmes », « les énigmes donnent envie de s'impliquer », « il faut faire appel à de la réflexion pour avancer ». De même *O Fabulis* « peut être qualifié de jeu du fait des énigmes ». Néanmoins les énigmes ne sont appréciées que si le joueur a les capacités à les résoudre. Un étudiant note : « esprit ludique fort avec les énigmes, mais trop difficile ». Les réponses ne doivent pas être trop faciles non plus, un autre étudiant estime que « c'est un jeu parce que les réponses ne sont pas évidentes ».

Enfin l'identification ludique peut se faire sur la base de la présence de certains éléments médiatiques souvent associés au jeu. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'évocation de l'univers de la bande dessinée est pour certains un gage de jeu. Pour *4h30 chrono* « on remarque le côté jeu grâce à la BD ». *Rififi à Daisy Town* est un « jeu attractif, car c'est Lucky Luke ». Nous avons déjà évoqué aussi l'importance de l'aspect graphique et des animations. Pour un évaluateur la nature ludique pour *Les éonoutes* est liée à la capacité de « pouvoir bouger son personnage ». Un autre indique pour *Mon entretien d'embauche* : « c'est un jeu parce qu'on a un avatar. »

Pour terminer nous évoquerons le cas de *Simuland*, logiciel dont la note ludique est faible (8,02), notamment en raison de l'absence de toute mise en scène graphique ou multimédia. Néanmoins certains évaluateurs dépassent dans leur jugement l'effet de ce premier contact austère et rebutant : « une fois pris en main *Simuland* se révèle être un bon jeu », « attractif par la simulation en temps réel et la compétition entre personnes réelles ». Parmi ceux qui hésitent sur la qualification ludique de ce logiciel, un argument finit par l'emporter pour certains avec le simple constat que d'autres y jouent : « c'est un jeu puisqu'il est soutenu par une communauté de 10 000 joueurs ».

Nous constatons donc l'extrême diversité des critères d'identification et d'appréciation ludique et leur imprécision. Parmi ceux-ci, la référence aux jeux vidéo reconnus est une bonne assurance. Qu'on aime ou qu'on n'aime pas la référence citée, elle offre un critère fiable d'appartenance au monde du jeu. Partant de là, la présence de simples éléments évoquant ces

programmes, graphiques ou autres, peut suffire à valider la dimension ludique d'un programme. Une pratique plus approfondie peut apporter un démenti à la première appréciation dans un sens ou un autre. Ainsi, pour *Simuland*, la pratique corrige la première impression négative. Au contraire, pour d'autres titres, elle conduit au constat d'obstacles divers qui s'opposent à une réelle jouabilité.

## 2. Les obstacles à la perception ludique

Nous avons vu, dans les résultats quantitatifs, que la qualité ludique des serious games de notre corpus est relativement moins bien notée que celle des univers ou de l'aspect sérieux. Les appréciations négatives permettent de comprendre la nature de ces obstacles à la perception ludique. Elles sont nombreuses et diverses. Comme leur analyse est au cœur des interrogations posées par ce mémoire nous avons procédé à des regroupements par type d'arguments. Ceci nous a conduit à identifier six catégories principales d'assertions :

- une interactivité qui n'est pas celle du jeu,
- une linéarité narrative qui empêche le jeu,
- une absence d'enjeu,
- un manque de liberté,
- un manque d'amusement,
- la prégnance trop forte de l'objectif sérieux.

### (1) L'interactivité ne fait pas le jeu

La plupart des étudiants différencient bien jeu et interactivité. Il ne suffit pas de la possibilité d'une relation dialogique avec la machine pour qu'il y ait jeu. *L'entreprise virtuelle* est le serious game dont la note ludique est la plus basse (4,07). Dans ce programme rien n'évoque une pratique ludique, si ce n'est le fait de pouvoir cliquer sur la souris. Les étudiants ne s'y trompent pas et leurs critiques sont sévères : « ce n'est pas un jeu, il n'y a pas d'actions à réaliser », « ce n'est pas un jeu, c'est plutôt un documentaire sous forme d'application interactive », « comparable à un livre interactif », « ressemble plus à une encyclopédie. ». Il n'y a « pas de niveaux, pas de choix à faire qui influeraient sur le cours de l'histoire ». « On ne peut ni perdre ni gagner, le jeu ne se termine pas. »

Si ce produit semble représenter un cas limite, en le situant complètement en-dehors du monde du jeu, de nombreux autres titres voient leur caractère ludique contesté pour ce même type de raison. Les étudiants les rangent bien dans la catégorie des programmes interactifs, mais ce critère ne suffit pas à en faire des jeux. Pour *4h30 chrono*, un étudiant estime que ce n'est « pas un jeu, plutôt des informations interactives ». Pour *2025 ExMachina*, un autre juge que c'est « plus une histoire interactive qu'un jeu ». *L'affaire Johnson* n'est « pas un jeu, plutôt un mélange d'histoire et de sondage ». *Les grandes grandes vacances* ne contient « pas vraiment du jeu, juste des slides et des éléments cliquables ». *Ma cyber auto-entreprise* est « plus proche d'une histoire que d'un jeu ». *Stop la violence* « ne peut pas être qualifié de jeu, c'est plus de la navigation dans l'histoire de l'enquête ». Quant à *L'en-jeu professionnel* « c'est très loin d'un jeu, c'est une histoire que l'on doit suivre et l'on est contraint lors des interactions ».

## (2) La linéarité narrative s'oppose au jeu

Il apparaît que la structuration narrative, présente dans une bonne partie des serious games du corpus, est souvent un obstacle au sentiment de jeu. Cet aspect est encore renforcé avec les productions dont la construction médiatique repose sur de la vidéo. Le cas le plus frappant est celui de *Premiers combats* dont l'univers, très bien noté (15,53), contraste avec l'appréciation ludique, bien en-dessous de la moyenne (8,60) : « ce n'est pas un jeu », « pas ludique ou interactif, trop de vidéos, on est spectateur », « on peut se demander si c'est un jeu, ça ressemble plus à un film », « plus une vidéo interactive qu'un jeu », « scènes trop longues », « jeu trop "scripté" pour être intéressant à jouer », « on subit l'histoire », « interactivité très dirigée, pas de niveaux de difficulté ».

On trouve le même type de remarques pour *Secret cam handicap* : « ce n'est pas un jeu, on ne peut pas influencer sur l'histoire, c'est comme si on regardait un film ». Les étudiants critiquent la « longueur des cinématiques », « on ne peut pas passer les cinématiques et elles sont longues ». Les scènes cinématiques, dans les jeux vidéo, sont des séquences généralement en vidéo qui constituent des moments de pause. Or, dans le cas présent, les vidéos constituent le cœur même du logiciel, la compréhension des saynètes étant indispensable pour faire des choix. Le fait de les identifier à des cinématiques témoigne du décalage entre les attentes des joueurs, formatés par leurs pratiques habituelles et la proposition du serious game.

L'omniprésence de la vidéo est alors interprétée comme un empêchement au jeu. La posture est celle d'un « joueur plus spectateur que joueur ». Le produit n'est « pas assez interactif, le visionnage de vidéos domine trop sur le reste ». « Tout est plus ou moins prévu d'avance ». « Les images sont des vidéos pré-enregistrées : peu divertissant, redondant ». Pour *Nuit chaude, douche froide*, ce n'est « pas vraiment un jeu c'est une vidéo interactive ». Pour *Fort Mc Money* c'est « plus un documentaire qu'un jeu ». *Ce soir il conclut* n'est « pas vraiment un jeu mais plus des vidéos interactives », « difficilement qualifiable de jeu, car c'est une histoire interactive avec quelques mini-jeux pour combler le vide ». Même dans *Stop la violence*, où pourtant les vidéos ne constituent qu'un aspect de la structure, un étudiant note : « ce n'est pas un jeu, plutôt une vidéo interactive ».

Il apparaît que le médium vidéo, qui impose sa temporalité propre, suggère pour beaucoup une attitude qui s'oppose à celle du jeu, une attitude de passivité spectatorielle qui empêche l'investissement dans l'action ludique. Ceci se retrouve de la même façon avec les serious games dont la trame narrative trop présente ne semble pas propice à l'exercice du jeu. Il s'avère alors que l'action interactive ne permet plus vraiment de faire des choix, mais ne sert qu'à avancer dans le déroulement d'une histoire déjà écrite, action plus proche de celle qui consiste à tourner les pages d'un livre ou de passer à la diapositive suivante d'une présentation, que de ce que l'on peut attendre de la pratique d'un jeu.

## (3) L'absence d'enjeu

La motivation attendue d'un jeu suppose un enjeu, quelque chose à gagner ou à perdre. Dans de nombreux cas, l'enjeu ludique n'est pas perçu, soit parce que cet objectif n'existe pas, soit parce qu'il n'est pas suffisamment motivant. Dans *Secret cam handicap* « il n'y a rien à gagner ». *Aquacity* n'a « pas vraiment de qualité ludique : on ne peut pas perdre ». *Fort Mac Money* ne propose « pas de but ou d'objectif à atteindre pour gagner ou perdre ». Avec *L'affaire Johnson* « il n'y a pas de solution à la fin alors que l'histoire est une enquête », « le joueur est frustré : il n'y a pas de but dans ce jeu. » Pour *Les éonantes* « l'absence de but est frustrante », « on ne peut même pas perdre ». *Tapis rouge* est un « jeu trop dirigé et facile, pas de possibilité de perdre ». *Valmi* ne comporte « aucune difficulté qui puisse mener à un échec dans le jeu », « Il n'y a pas vraiment de progression ni de victoire ». Si, avec la plupart des serious games, le

reproche est de ne pas pouvoir perdre, avec *Tuboflex*, dont les intentions relèvent du domaine des artgames, c'est le contraire : « on peut se demander si c'est réellement un jeu, car on perd dans tous les cas ». Les réactions sont du même ordre avec *Antiwargame* : « l'intérêt d'un jeu où on ne peut pas gagner perd tout son sens ».

Certains serious games reposent sur des enjeux fragmentés qui se succèdent. C'est le cas des jeux d'énigmes. S'ils comportent bien un enjeu par la résolution de chaque problème posé, ils sont aussi exposés à la critique, car ils sont constitués d'une succession de questions qui ne constituent pas un enjeu global. Dans *Sauver Ada* « on ne peut pas perdre, on ne gagne rien », ce n'est « pas un jeu, ce sont juste des énigmes qui s'enchaînent », il n'y a « pas assez de challenge ». Il en est de même pour les serious games comportant des mini-jeux. Si la pratique de chacun peut bien constituer un enjeu, l'ensemble ne fait pas toujours sens en tant que jeu. *Les grandes grandes vacances* « manque de challenge ou de but ». *Ludomedic* est jugé « très linéaire, pas attractif, rien à gagner, pas de but », « on ne peut pas perdre ».

Les jeux de gestion n'échappent pas à ce type de critique. Ainsi, *Les îles du futur*, apprécié, par ailleurs, par beaucoup d'étudiants pour son aspect motivant, peut être considéré par certains comme incomplet par l'absence d'une fin : « l'absence de game over peut diminuer le plaisir ». Il semble que les jeux de gestion ont leur public qui prend plaisir à voir progresser un univers, ce qui ne satisfait pas des joueurs qui sont plus en demande de l'excitation des jeux « à gagner », pour lesquels la sanction finale est indispensable, témoignant de leur capacité à surmonter des défis difficiles. Ceux-ci ont tendance à trouver les jeux de gestion « répétitifs », voire « rébarbatifs », critiques que l'on retrouve ponctuellement pour tous les programmes de ce type dans notre corpus.

L'absence d'enjeu c'est aussi le manque de l'incertitude nécessaire au jeu. Si le suspense créé par une bonne narration peut pallier le manque de jeu, comme nous l'avons vu avec *Jeu d'influence*, dans d'autres cas une narration moralisante, comme c'est souvent le cas avec les serious games de prévention, peut enlever toute incertitude. Le joueur est fortement incité à faire les « bons choix », comme dans *Premiers combats* et se retrouve rapidement bloqué s'il s'écarte de cette voie. Les étudiants notent : « on comprend facilement où on veut en venir », « on peut deviner ce qui va arriver », « ce n'est pas vraiment un jeu : pas de challenge à relever », « pas motivant », « recommencer après chaque mauvais choix fait perdre l'intérêt du jeu. » On trouve le même type de remarque pour *Happy night club* : « pas très attractif parce qu'on se doute des conséquences des choix ».

Cette absence d'incertitude se manifeste aussi pour certains serious games par une trop faible difficulté ludique dans des jeux que l'on est sûr de gagner. Il semble que les concepteurs ont alors choisi de privilégier l'accès à la totalité des contenus sérieux, au détriment de l'enjeu ludique qui pourrait bloquer un joueur malhabile. Ainsi *Kezakeau* est « trop facile », « on ne peut pas perdre, pas de challenge ». *Artisans du changement* est un « jeu limité, sans difficulté », il est « trop facile de gagner ». *Jobs à tous les étages* est « peu amusant, pas de vraie difficulté ou de chance de perdre », « le score monte trop facilement », « on ne peut pas gagner ni perdre, le système de point ne sert pas à grand-chose ». Pour *Ma cyber autoentreprise* : « il est presque impossible de perdre ce qui réduit l'intérêt ». Dans *Stop la violence* « le fait de ne pas pouvoir perdre enlève du challenge », il n'y a « pas de système de point ou de récompense en cas de victoire ». C'est un « jeu trop facile, les mauvais indices sont indiqués, les bons indices sont trop explicites, pas de game over ».

#### (4) Le manque de liberté

Le sentiment d'un manque de liberté dans l'exercice de l'activité ludique est un autre obstacle à la perception ludique qui revient fréquemment. Ainsi pour *4h30 chrono* « ce n'est pas un jeu, on a trop peu de liberté d'action ». De même pour *Mon entretien d'embauche* « le joueur n'est pas très libre ». Dans *2025 exMachina*, il y a « un manque de liberté, on s'ennuie vite ». « Pas de réelle liberté » pour *Ma cyber autoentreprise. Happy night club* ne permet « pas beaucoup de liberté bien que l'univers nous y fasse croire ». Dans *Premiers combats* « on n'est pas libre » et dans *Secret cam handicap* « on ne peut pas faire ce que l'on veut ». Dans *Valmi* « on ne peut pas se déplacer librement ».

Ce manque de liberté est le plus souvent le ressenti face à des logiciels dont les parcours possibles sont trop contraints, ce qui est souvent le cas des serious games narratifs qui restreignent volontairement les choix pour conduire leur public vers leur « message ». Ceci se manifeste par une frustration causée par un manque de choix. Ainsi pour *L'en-jeu professionnel* « ce n'est pas un jeu, on ne peut pas faire de choix ». Dans *2025 exMachina* « le jeu nous force la main, pas de liberté ». *Secret cam handicap* offre « peu de chemins et choix possibles ». *L'affaire Johnson* n'est « pas vraiment un jeu, car pas d'interaction possible, seulement un chemin narratif à suivre », « ce n'est pas réellement un jeu, car on nous impose des choix et le chemin à suivre ». *Tapis rouge* propose « un seul chemin, pas vraiment de choix », « on ne cherche pas, tout est déjà fait, on doit simplement faire glisser en bas de l'écran dans l'ordre donné ». Dans *Ce soir il conclut* « on ne peut pas vraiment choisir où aller ». *Premiers combats* « serait plus intéressant s'il existait plusieurs fins alternatives ». C'est bien sûr le cas pour *Tuboflex*, dont le choix artistique clairement assumé par les créateurs est de faire ressentir l'implacabilité de la situation. Le logiciel propose « une fin unique », « le joueur est manipulé par le jeu ».

Le manque de choix et de liberté, outre la volonté des concepteurs de guider le public au travers d'un chemin complet d'informations, relève aussi du fait que les univers proposés par les serious games sont jugés trop restreints par rapport à ceux des jeux auxquels sont habitués les jeunes. Ces derniers proposent des mondes de plus en plus vastes qui semblent infinis et illimités, comme dans *GTA* par exemple, ce qui est impossible à mettre en œuvre avec des serious games aux budgets de conception limités. Ainsi, *Mon entretien d'embauche* n'est « pas vraiment un jeu, il n'y a que 2 parties différentes, choix peu variés ». Les procédés de déplacement fluides tels que la 3D ne font que souligner ces limites. Ainsi, pour *Catacombs - Rome in dangers*, un étudiant note : « liberté de déplacement mais univers limité » et un autre regrette les « alternatives restreintes ». C'est la même ressenti d'un univers trop limité avec *Rififi à Daisy Town* : « le joueur n'a pas une grande liberté, on voudrait pouvoir sortir de Daisy Town ».

Ce dernier aspect pointe une faiblesse majeure des serious games, liée aux faibles budgets de développement dont ils disposent. Ceux-ci ne permettent pas de rivaliser avec les innombrables choix offerts aux joueurs par les grands titres de divertissement actuels. De ce fait, les joueurs qui établissent la comparaison avec leurs pratiques courantes ressentent cruellement cette pauvreté. Celle-ci, ajoutée à la volonté affirmée de certains serious games de ne permettre que les « bons choix », afin d'imposer la transmission de leur message « sérieux », conduit à un sentiment d'enfermement dans un décor étriqué qui empêche un véritable ressenti ludique.

## (5) Le manque d'amusement

Nous avons déjà évoqué l'importance du graphisme, des animations, du mouvement et de tous les procédés qui peuvent caractériser les logiciels multimédias contemporains pour participer à la perception ludique. Les lacunes en la matière sont pointées par la notion d'amusement et la remarque « ce n'est pas amusant » revient fréquemment. L'amusement est certes le fruit de l'alliance des procédés multimédias avec un bon scénario et des enjeux motivants. Mais il ressort le plus souvent que ce terme renvoie pour les étudiants à la question de la mise en scène médiatique et de la fluidité des procédés techniques.

De ce point de vue, *Simuland* est le contraire de ce qui peut être considéré comme « amusant » : « aucun aspect ludique, l'interface graphique est minimaliste », « pas d'animations, trop de texte », « le manque d'animation fait que le jeu n'est pas amusant ». Si ce titre représente un cas extrême, car il ne comporte aucun élément graphique, l'image ne suffit pas pour faire l'amusement, il faut aussi du mouvement. Ainsi pour *Jeu d'influence* : « ce n'est pas un jeu, les graphismes ne sont même pas animés ». Pour *Mon entretien d'embauche* « ce n'est pas un jeu, il manque de rapidité, de mouvements en dehors du clic », « plaisir pas aussi important que dans un vrai jeu, car il est lent ». *The small business game* n'est « pas attractif, car il n'y a pas d'animations », « on ne peut pas vraiment faire bouger un personnage ». *Death in Rome* n'est « pas très attractif : les actions ne sont que des clics souris »

Si l'image et le mouvement sont des garants de l'amusement, à contrario le texte, dès qu'il prend une place importante dans le logiciel, semble rédhibitoire. *Ma cyber auto-entreprise* comporte « trop de texte à lire pour que ce soit amusant », « le joueur passe trop de temps à lire ». Pour *L'affaire Johnson* « le fait qu'il y ait beaucoup de texte est peu ludique ». De même dans *Passeur de mémoire* « la quantité des textes porte atteinte au côté ludique ». *Les éonoutes* « se limite à des dialogues écrits ce qui n'est pas très amusant ». Dans *Les grandes grandes vacances* il y a « beaucoup trop de texte ». *Aquacity* comporte « trop de textes explicatifs ». *Artisans du changement* est « trop centré sur du texte ». Dans *Happy night club* il y a « trop de texte, plaisir ludique diminué », « beaucoup de lecture », « dialogues trop longs », « il faut être patient parce qu'il y a beaucoup de dialogues ». *Fort Mac Money* « n'est pas un jeu, car il y a surtout des dialogues ». Dans *Rififi à Daisy Town* « à part certains mini jeux, il n'y a que des dialogues », « le déroulement de l'enquête n'apporte pas de plaisir avec de nombreuses fenêtres de dialogue barbantes »

Le texte, pour beaucoup d'étudiants, semble lié à une activité fastidieuse de déchiffrement qui est rendue inutile avec une informatique plus conviviale qui utilise des icônes et des animations dont l'interprétation est plus rapide et immédiate. Ce constat rejoint celui fait par Sébastien Genvo (2013) de la sortie des jeux d'aventure de type textuels de la sphère ludique. La présence de texte dans un logiciel le démarque de la facilité de l'amusement associée aux jeux contemporains et le relègue vers le monde des activités scolaires ou « sérieuses » peu susceptibles d'offrir du plaisir.

## (6) Le sérieux tue le jeu

Le « sérieux », qui est censé s'associer harmonieusement au jeu au sein des serious games, impose ses objectifs propres. Il apparaît que ceux-ci sont souvent en contradiction avec une réelle capacité ludique. Beaucoup de titres de notre corpus ne sont pas reconnus comme des jeux par les étudiants, mais comme « autre chose ». Les titres permettant des mises en situation sont souvent qualifiés de simulation. Ainsi *Ma cyber auto-entreprise* n'est « pas un jeu, c'est une simulation ». *Mon entretien d'embauche* « est une simulation plus qu'un jeu ». Ce n'est « pas un jeu, [c'est] une mise en situation ». « On n'est pas dans un jeu mais presque dans un travail, aucun amusement. » « On ne joue pas, on s'exerce. ». Pour *Simuland* « c'est plus une page web qu'un jeu », « pas vraiment un jeu, plutôt une simulation de gestion ». « Ce jeu n'est pas fait pour s'amuser, c'est un entraînement ».

Pour d'autres titres les étudiants proposent des qualifications pouvant évoquer le documentaire ou la pédagogie. *Fort Mac money* est « plus un documentaire qu'un jeu ». *O Fabulis* « n'est pas un jeu mais un documentaire informatif », « on ne peut pas trop le qualifier de jeu, [c'est] plutôt une visite virtuelle ». « On peut qualifier ça de jeu, mais ça devient vite un documentaire ou encore une visite virtuelle de musée ». *2025 ExMachina* est « trop pédagogique pour que le l'utilisateur adhère totalement à ce jeu », « pas de plaisir, c'est plus de l'information », « ce n'est pas à proprement parler un jeu mais plutôt un moyen d'apprendre ». *Stop la violence* n'est « pas vraiment un jeu, mais plutôt une activité pédagogique de sensibilisation ». *Les éonantes* n'est « pas un jeu, [c'est] une sorte de test de français ». Les logiciels à base de questions de contrôle de connaissances sont généralement perçus comme peu ludiques, car ils évoquent trop les contraintes scolaires. *Artisans du changement* « n'est qu'un quizz peu attractif ». « Répondre à des questions sérieuses éloigne du plaisir ludique ». Dans *EDF Park* « les quizz pour gagner des crédits donnent un aspect trop écolier. » *L'affaire Johnson* est une « sorte de questionnaire camouflé en jeu ».

Le réalisme recherché dans les serious games est souvent interprété comme un antidote au jeu. Il est attendu de celui-ci une ouverture vers le rêve, l'évocation de mondes fictionnels plutôt que de la réalité. Cette mise en avant du réel, opposé à l'imaginaire, est notamment perçue comme un obstacle au jeu dans *Jeu d'influence* : « ce n'est pas vraiment un jeu mais une enquête, on ne s'amuse pas vraiment ». Il ne « peut pas être qualifié de jeu, car [il] reflète ce qui se passe dans la vie réelle ». « Je ne considère pas *Jeu d'influence* comme un divertissement, car la réalité est trop incluse dans le jeu ».

L'aspect « sérieux », c'est-à-dire le contenu didactique ou communicationnel, est souvent ressenti comme trop lourdement présent, contrariant la possibilité de l'émergence du plaisir ludique. La perception du logiciel peut alors être réduite à son aspect utilitaire qui évacue le jeu. *Mon coach APB* n'est « pas un jeu, [c'est] plus une aide qu'un jeu ». Par ailleurs, l'accès à certains serious games demande un effort particulier, relevant davantage de l'effort demandé dans le cadre scolaire, que de l'effort librement choisi dans le cadre d'un défi personnel sans finalité seconde. Ainsi, les jeux de gestion d'entreprise paraissent rebutants pour beaucoup. *Simuland* « n'est pas un jeu, trop complexe, nécessite trop de pré-requis ». *Cartel euros 3000* est « trop compliqué », « trop technique ». *The small business game* est « trop complexe pour s'amuser ». Cette difficulté d'accès qui s'oppose à la facilité attendue du jeu peut aussi être ressentie dans des jeux de type jeux d'énigmes. *O Fabulis* est « trop difficile, devient lassant ». « La difficulté des énigmes peut nuire au plaisir ludique ». Dans *Légajeu* « la difficulté des questions enlève l'aspect ludique ».

### 3. L'appréciation de l'efficacité sérieuse

En préalable à cette partie nous précisons ici qu'il ne s'agit pas pour nous d'évaluer l'efficacité réelle des serious games. Celle-ci nécessiterait un protocole de test particulier pour vérifier ce qui est effectivement acquis ou mémorisé après leur utilisation, en comparaison à un état de connaissance antérieur. Nous pourrions aussi comparer les acquis entre deux groupes d'étudiants, l'un utilisant un serious game, l'autre une méthode traditionnelle. Dans une perspective d'utilisation pédagogique ce type démarche aurait un intérêt certain, mais elle ne relève pas du cadre que nous nous sommes fixés qui se limite à évaluer les modalités d'appropriation. En conséquence nous rendons compte seulement de l'efficacité supposée par les étudiants après une utilisation ponctuelle.

Comme nous l'avons constaté, les serious games de notre corpus voient leur critère « sérieux » relativement bien noté, se rapprochant de la note des univers. Néanmoins, la variance des jugements est élevée, un peu moins que celle des jugements sur la qualité ludique, mais beaucoup plus que celle des univers. Cette variabilité des jugements apparaît sur la question de l'apprentissage : un même serious game pourra être considéré efficace pour apprendre par une partie du groupe et totalement inefficace par l'autre partie. La question de la mémorisation est aussi sujette à une grande diversité d'évaluation : quand certains estiment que l'on mémorisera mieux grâce à la mise en scène ludique, d'autres y voient un empêchement. Les avis sur l'efficacité comparée entre le serious game et un autre média sont aussi très contradictoires, tantôt jugée supérieure à celle d'un livre ou d'un film, tantôt inférieure.

À titre d'exemple, pour *Antiwargame*, un étudiant indique « on comprend le sujet facilement », alors qu'un autre indique : « ne permet pas de comprendre le sujet abordé ». Un étudiant note que la « compréhension [est] plus facile avec un mini-jeu qu'avec un livre », alors qu'un autre estime : « on peut avoir une meilleure compréhension en lisant un livre ». Ces avis opposés se retrouvent pour la plupart des serious games du corpus. Il faut alors chercher des arguments plus précis pour comprendre en quoi le « sérieux » de ces logiciels peut trouver son efficacité ou au contraire rater sa cible. Ceux-ci s'articulent principalement autour de l'idée de jeu, selon que l'on estime que celui-ci constitue un facteur favorisant l'accès au contenu ou, au contraire, qu'il est un obstacle. Nous constatons que les étudiants, dès lors qu'ils approfondissent leur évaluation au-delà d'un jugement d'efficacité non étayé, relèvent plus d'arguments négatifs que positifs.

#### 1. Le jeu considéré comme un accès au sérieux

Parmi les titres de notre corpus, *Les îles du futur*, jeu de stratégie pour réaliser la transition énergétique d'une île virtuelle, recueille la meilleure note sérieuse avec 15,60. Ce serious game paraît exemplaire en la matière. En effet, son évaluation a généré très peu de commentaires négatifs et produit des avis positifs que l'on retrouve pour d'autres jeux de gestion. La première qualité attestée est la possibilité d'une approche du monde réel par le jeu : « nous comprenons bien la réalité avec ce jeu », « à travers le jeu on comprend les dilemmes de la transition énergétique », « les contraintes sont réalistes, on comprend vite les enjeux et impacts de la transition énergétique ».

Le contact avec le réel devient alors intéressant parce qu'une implication personnelle est requise : « l'efficacité sérieuse se fait très bien dans ce genre de jeu, on se sent responsable sur des sujets importants de la vie réelle », « le message passe bien, car on est mis dans des situations que nous connaissons aujourd'hui dans la vraie vie ». Le joueur peut influencer sur la



situation et constater les conséquences de ses choix : « le domaine des énergies renouvelables peut être difficile à expliquer, alors que là, en le faisant manipuler et gérer virtuellement, la compréhension est plus instinctive », « apporte une idée de la complexité des choix réels ».

Ce registre d'arguments, qui met en avant l'intérêt de l'immersion en conditions réelles, se retrouve pour beaucoup de serious games et pas seulement pour ceux conçus sur la modalité du jeu de gestion. La qualité de la « mise en situation » est évoquée autant pour *The small business game* que pour *Les étonautes*, *Mon entretien d'embauche* ou encore *Jeu d'influence*, serious game à la trame très narrative. Cette immersion permet une compréhension vécue et non seulement théorique. Ainsi avec *4h30 chrono* il y a « un réel enjeu, la vie d'un patient » et « c'est efficace, car on prend conscience du temps de nos actions ». Avec *2025 ExMachina* « on prend vite conscience des dangers de l'Internet dans des cas concrets ». Avec *Cap Odyssey* « le jeu nous amène vraiment dans le monde agricole avec toutes ses règles ». Dans *Simuland* « on se rend bien compte des paramètres à prendre en compte pour gérer l'entreprise », « on comprend le fonctionnement d'une entreprise, les difficultés et les décisions à prendre ». *Cartel Euros 3000* est jugé « efficace pour quelqu'un qui veut créer son entreprise, car l'utilisateur est actif, il se teste lui-même ».

Cette possibilité d'expérimenter, de vivre une expérience, est rendue effective par l'interactivité du jeu qui permet de faire des choix et donc de devenir responsable du déroulement de l'activité. Dans *Sauvons le Louvre* « on comprend bien l'Histoire, car c'est nous qui la faisons avancer » et c'est « plus efficace qu'un moyen traditionnel, car le joueur a un impact dans le scénario ». Avec *The small business game* « le joueur peut facilement tirer les conséquences de ses actes ». Cette capacité à apprendre par la pratique d'une activité permet une construction de ses connaissances fondée sur une appropriation ancrée dans un vécu et non sur de l'ingurgitation de savoirs abstraits. Avec *Fort Mac money* « le fait d'appréhender soi-même les informations à travers différents points de vue et de forger sa propre opinion permet de comprendre et de s'appropriier les informations sérieuses ».

Pour certains titres cette mise en situation peut avoir une réelle valeur d'entraînement à une situation future. Cet argument ne ressort pas pour les jeux de gestion d'entreprise, car nos étudiants ne se projettent apparemment pas en situation d'entrepreneurs. Par contre, ils se savent confrontés aux difficultés de la recherche d'emploi et ils apprécient les modalités interactives proposées par *Mon entretien d'embauche* : « nous met dans l'ambiance d'un vrai entretien », « permet de se préparer à l'entretien », « donne des idées de questions », « permet de s'exercer facilement », « le joueur peut se tester plus facilement qu'avec un moyen traditionnel. » Certains étudiants notent aussi la valeur potentielle d'entraînement de *4h30 chrono* : « prépare à gérer la situation d'un AVC ».

Au-delà de ces arguments principaux, liés à l'immersion attendue d'un jeu, apparaissent des qualités secondaires, comme l'idée de l'intérêt de l'amusement comme passerelle vers un savoir plus austère. Ainsi pour *Sauvons le Louvre* « le jeu permet de manière plus sympa d'acquérir des connaissances historiques ». Le jeu pourrait aussi servir de ruse pédagogique qui ferait oublier la difficulté d'apprendre en jouant. Par exemple dans *Cap Odyssey* « on n'est pas obligé d'avoir envie d'apprendre pour jouer. ». Dans *Les grandes vacances* « le but éducatif est caché par les mini-jeux ». L'amusement facilite alors l'accès à la connaissance en masquant ce qui pourrait être considéré comme fastidieux ou en le contrebalançant par des aspects ludiques.

Enfin, un certain nombre d'arguments positifs ne tiennent pas à la nature même du serious game, dont on attend normalement un apprentissage par le jeu. C'est alors l'aspect narratif ou fictionnel que pourraient proposer un livre ou un film qui sont mis en avant. L'emploi du verbe « montrer » témoigne de cette approche du média dans sa dimension non interactive.

Un étudiant note pour *Secret cam handicap* : « montre bien les difficultés d'intégration des handicapés », comme s'il s'agissait d'un film. Un autre écrit pour *Ma cyber autoentreprise* : « montre les diverses étapes de la création d'entreprise ».

Un cas très particulier est celui de *Stop la violence* dont la note ludique (8,87) contraste fortement avec la note sérieuse (13,92). La majorité des étudiants ont bien compris que ce serious game est destiné à un usage pédagogique particulier, en situation scolaire collective, comme soutien à l'intervention d'un enseignant. Il ne s'agit donc pas de jouer au sens du jeu conventionnel avec un jeu vidéo. Mais dans ce cadre d'usage particulier, il trouve une qualité sérieuse spécifique : « permet de poser des situations et d'engager un dialogue », « peut permettre d'ouvrir un dialogue intéressant avec une classe ».

## 2. Le jeu, obstacle au sérieux

### (1) La fiction ludique, obstacle au sérieux

La plupart des jeux reposent sur une scénarisation fictionnelle. Nous avons même vu que les titres qui cherchent trop à coller au réel, par leur caractère exagérément « sérieux », limitent la perception ludique et beaucoup d'évaluateurs jugent alors qu'ils sortent du monde du jeu. A l'inverse, la recherche de la fantaisie ludique peut apparaître comme un facteur de décrédibilisation dans l'évaluation sérieuse. La prégnance du média n'est pas à négliger dans cette perception. Si nous avons vu que les images vidéo et photoréalistes contribuent à un effet de réel, les images dessinées suggèrent au contraire une mise à distance.

Ainsi un étudiant estime que *4h30 chrono* est « moins efficace qu'une vidéo explicative avec de vraies personnes et montrant les bons gestes ». *L'en-jeu professionnel*, réalisé en dessin 2D, propose un « univers décalé, non réel, inutile ». Dans *Sauvons le Louvre*, qui se base sur des faits historiques, également fait avec des dessins 2D, les étudiants ont des doutes sur la relation avec la réalité : « la différence entre la réalité et la fiction est quand même grande, le jeu est peu réaliste ».

L'effet déréalisant du dessin est particulièrement ressenti dans *Happy night club*, serious game qui a pour objectif la prévention de l'alcoolisation chez les jeunes et qui utilise des dessins animés. Les étudiants jugent le « jeu trop surréaliste et comique pour qu'on puisse adhérer à la situation », « le style bd, cartoon adoucit le message ». « L'implication de la finalité sérieuse est trop anecdotique et la plupart du temps détournée par des situations humoristiques ». En se plongeant dans le scénario interactif « on perd de vue la finalité sérieuse, la prévention contre l'alcool ». Les « dangers de l'alcool [sont] montrés de façon trop caricaturale », « en contradiction avec l'enjeu de l'alcool qui est un enjeu sérieux ». La plupart des étudiants mettent en doute l'efficacité du média et proposent des alternatives : « efficacité médiocre comparée à une vidéo ou à un livre choc », « une intervention dans une classe est plus efficace ».

L'utilisation de la vidéo n'est pas pour autant une garantie du sérieux, notamment quand la scénarisation et le traitement reposent trop sur l'humour et la fantaisie. *Ce Soir il Conclut* est encore un serious game de prévention de l'alcoolisme. Le scénario met en scène un jeune homme qui veut séduire une jeune fille au cours d'une soirée, tout en étant confronté au risque de l'alcool. Les jeux d'acteur et les situations reposent le plus souvent sur des situations caricaturales et comiques. Les étudiants, même s'ils adhèrent à ce traitement, estiment son efficacité sérieuse douteuse : « trop ludique pour faire une campagne de sensibilisation, trop exagéré et comique pour faire passer le message », « le message n'est pas transmis de façon satisfaisante, car c'est un jeu drôle », « le message est éclipsé par le côté divertissant », « on s'amuse plus avec ce jeu qu'on ne fait attention au message », « on perd le sérieux par le ton ».

léger et le côté humoristique ». Habitué aux campagnes de prévention en la matière, ils lui reprochent de ne pas mettre l'accent sur les conséquences potentiellement dramatiques de l'alcoolisation : « on ne voit pas vraiment les conséquences (accident) ».

*Premiers combats*, également réalisé en vidéo sur le thème du danger des addictions, ne recourt pas à un ton humoristique mais plutôt à la mise en scène réaliste de la vie quotidienne de jeunes. Sa structuration narrative, très contraignante, condamne le joueur à faire les « bons choix ». Les étudiants critiquent « la finalité moralisatrice ». Mais, comme dans le titre précédent, ils constatent que les dangers encourus ne sont pas réellement montrés : « on ne voit pas les méfaits de l'alcool et de la drogue ». Certains font allusion aux campagnes de la sécurité routière et au film « Insoutenable » diffusé sur Internet<sup>122</sup> qui montre de façon crue un accident de la route avec morts et blessés. Ils mettent en cause la forme ludique de la présentation du message : « peut-il être pris au sérieux ? », « un jeu peut-il permettre de changer les habitudes ? » Il semble que des objectifs de prévention, c'est-à-dire une intention de faire passer des messages moralisateurs et de viser à la modification des comportements passent mal par le biais du serious game, les utilisateurs ressentant une contradiction entre ces objectifs et une mise en scène fictionnelle qui se veut ludique.

Si l'idée de jeu s'est aujourd'hui étendue à bien des domaines de la vie ordinaire, comme le constate Jacques Henriot, il est toujours des sujets pour lesquels son évocation semble déplacée : « l'opinion continue de faire place à des domaines qui lui paraissent exclure – comme choquant, scandaleux ou même sacrilège – tout recours à l'interprétation par le jeu. » (Henriot, 1989, p.63). Le philosophe cite la faim, la maladie, la mort, la misère. La question des accidents de la route ou celle des addictions semblent bien faire partie de ces limites pour nos étudiants, thèmes trop graves pour se marier à l'idée de jeu.

Si l'efficacité sérieuse est largement mise en doute pour les serious games de prévention, qui ne semblent pas aptes à faire prendre conscience des dangers encourus, la fiction ludique est aussi sujette à discussion pour des programmes orientés vers l'acquisition de connaissances. Ainsi *Death in Rome*, qui vise à faire découvrir la vie quotidienne dans la Rome antique, obtient une note sérieuse (10,83) inférieure à sa note ludique (11,25). La scénarisation sous forme d'enquête semble motiver une partie des étudiants qui estiment que le « message [est] bien transmis, car intégré dans le jeu », qu'« on ne peut pas avancer sans apprendre » ou que ce scénario est « plus captivant que quelque chose de plus traditionnel ». Mais, pour d'autres, plus attachés à évaluer la réelle possibilité d'acquisition de connaissances, c'est une impression de superficialité qui domine : « le message est tellement intégré au jeu qu'il ne ressort pas bien ». L'absence de formalisation des connaissances ne semble pas propice à la construction d'un apprentissage structuré : « apporte seulement un peu de culture générale ». Le sérieux paraît noyé dans la fiction ludique et il devient difficile d'en retirer des repères solides. Les étudiants en attente de connaissances historiques souhaitent le retour à des méthodes plus traditionnelles : « un bon vieux livre est beaucoup plus efficace ».

Est ici pointée la difficulté d'accorder contenu pédagogique et dimension ludique. Le serious game idéal serait un produit qui trouve le parfait équilibre entre les deux, ce qui semble difficilement réalisable. Nous avons déjà largement vu le risque de « tuer » le jeu par la prédominance des procédés d'apprentissage. Nous constatons ici le défaut inverse, lorsque la fiction ludique conduit à diluer les apports pédagogiques, à les édulcorer et à les soumettre aux exigences d'une scénarisation ludique. Pris entre ces deux écueils, les serious games ne peuvent parvenir à satisfaire la diversité des publics.

---

<sup>122</sup> URL : <https://www.youtube.com/watch?v=wfMKktpowx0>

## (2) La séparation jeu/sérieux

Beaucoup de serious games reposent sur une scénarisation qui alterne les éléments ludiques et les messages sérieux. Le jeu peut alors servir d'appât ou de porte d'entrée vers la connaissance. Néanmoins, les étudiants soulèvent les difficultés posées par de telles structures et émettent des doutes sur leur efficacité sérieuse. Le cas le plus courant est celui des produits qui proposent des mini-jeux. Ceux-ci se présentent comme des séquences à courte durée de vie et leur lien avec la thématique sérieuse est souvent faible. Les informations sérieuses sont accessibles séparément, délivrées le plus souvent par des écrans textuels.

*Passeurs de mémoire*, qui a pour ambition de faire découvrir l'histoire des conflits armés à un jeune public, est typique de ce type de construction, alternant des jeux d'adresse et des pages de texte informatif. Les mini-jeux ont une relation avec la thématique historique mais leur principe ludique ne comporte aucun enjeu pédagogique. Ainsi, pour illustrer les taxis de la Marne, il s'agit de conduire avec dextérité une voiture ancienne et de récupérer dans le décor le plus de poilus possibles. Les jugements des étudiants sur la qualité sérieuse de ce serious game se caractérisent par la plus forte variance de notre corpus. L'examen détaillé des résultats montre que ce sont les mêmes étudiants qui ont mis les bonnes et les mauvaises notes sur les critères ludique et sérieux. Les jugements positifs paraissent être le fait des amateurs de mini-jeux qui estiment que « le message est intégré au jeu ».

La faible note sérieuse (10,63) reflète toutefois une prédominance des appréciations critiques. Les étudiants remarquent qu'il est tout à fait possible de jouer aux mini-jeux sans lire aucune information historique, incitant l'apprenant à ne se consacrer son temps qu'à la pratique des jeux : « le message n'est pas transmis correctement, le joueur ne prend pas le temps de lire les textes », « le côté pédagogique est vite oublié par le joueur qui ne se préoccupe pas des informations fournies ». L'absence de vertu pédagogique des mini-jeux est pointée : « lors des mini jeux l'utilisateur n'apprend rien, car ils n'ont aucun rapport avec l'histoire », les « mini-jeux n'apportent rien en termes de connaissance ». Le manque d'articulation jeu/sérieux est critiqué : « on n'a pas besoin de lire les informations pour résoudre les énigmes », « les résumés historiques ne servent pas pour résoudre les énigmes et accomplir les missions », « les missions ne servent pas à étudier l'histoire ».

Ce type de jugement apparaît avec tous les serious games recourant à la structure d'alternance avec des mini-jeux. *Aquacity* « ne permet pas réellement de transmettre le message sérieux, car on survole trop les mini-jeux ». Si *Les grandes grandes vacances* alterne mini-jeux et trame narrative globale, les mêmes critiques sont adressées : l'efficacité sérieuse est jugée « faible, car il y a une majorité de jeux peu utiles à la compréhension du contexte historique », « le message est vite oublié, car les enfants veulent faire les mini-jeux », « le but éducatif est gâché par les mini-jeux ».

Certains serious games poussent plus loin la séparation en alternant les mini-jeux avec des fiches au format pdf qu'il faut charger, mais que l'utilisateur peut se dispenser de consulter pour jouer. Si les jeux sont immédiatement accessibles, l'accès aux fiches nécessite un effort supplémentaire. C'est le cas de *Tapis rouge*, censé informer sur les métiers de l'informatique : « les mini-jeux et les messages [ne sont] pas assez liés ». Les jeux peuvent alors apparaître comme un distracteur inutile qui ralentit l'accès à l'information utile : « il est plus long de faire un jeu que d'aller simplement consulter des fiches métiers ». *Jobs à tous les étages* présente à la fois la même thématique et le même type de structure : « on peut tout faire sans lire les explications sur les métiers ». La scénarisation ludique propose un combat contre des envahisseurs issus d'une autre planète : « le collégien ne prend pas le temps de lire les

informations et préfère tuer les extra-terrestres ». Au lieu d'apparaître comme une facilitation dans l'accès au savoir, le jeu devient un obstacle : « il est plus long de faire un jeu que d'aller simplement consulter des fiches métiers »

Si *L'en-jeu professionnel* ne repose pas sur des mini-jeux, la séparation entre la présentation qui se veut ludique et les informations professionnelles est largement perçue comme perturbatrice : « le jeu surréaliste peut rebuter les personnes voulant simplement avoir des informations sans perdre de temps », « un moyen traditionnel est plus efficace, car prend moins de temps pour la recherche d'informations ». La scénarisation ludique apparaît comme un leurre : « on a l'impression qu'on cherche à dissimuler le sérieux dans le divertissement », le jeu ne serait « qu'une récréation entre deux pdf » ; un leurre qui fait obstruction à l'accès à la connaissance : « trop long pour atteindre l'information sérieuse ». A la place du jeu, une autre stratégie serait préférable : « récupérer directement les documents en ligne est plus efficace que de perdre du temps inutilement ».

Ce rôle nuisible du jeu ou d'une mise en scène qui se veut ludique est aussi perceptible avec des serious games reposant sur des jeux d'énigmes. Si l'énigme peut être liée aux constituants du savoir à acquérir, l'effort consacré à sa résolution peut toutefois constituer une perte de temps. Cela ressort des critiques adressées à *Sauver ADA*, censé initier aux métiers du web et mal noté sur sa qualité sérieuse (9,74) : « les énigmes n'informent pas assez », « on apprend très peu », les « énigmes [ne sont] pas réellement en rapport avec les métiers », « c'est trop flou ». Ici encore, le jeu peut apparaître comme un obstacle à l'acquisition de connaissances : « autant aller sur des sites spécialisés plutôt que de perdre son temps à batailler pour trouver des informations ».

La forme du QCM (Questionnaire à Choix Multiples) est tout aussi peu productive, dès lors que celui-ci est présenté comme un jeu et n'est pas précédé ou accompagné par une phase pédagogique. Pour *Légajeu*, « le système de questions/réponses [n'est] pas adapté pour tout retenir », « on répond au hasard et on n'apprend pas de nos erreurs ». On n'est plus ici vraiment dans le jeu, ni dans l'apprentissage.

### (3) Un sérieux pas toujours très honnête

Un autre registre de critiques de la qualité sérieuse des serious games tient plus à leur contexte de production et à leurs objectifs qu'à des défauts de structuration. Dans certains cas, la forme ludo-pédagogique apparaît comme un paravent à des intérêts publicitaires plus ou moins masqués. Ici, le divertissement prend une fonction manipulatrice qui peut être ignorée par certains étudiants, mais qui est bien perçue par d'autres. Le jeu engage dans une pratique peu compatible avec une réflexion critique.

La qualité sérieuse d'*EDF Park* est plutôt mal notée (10,71), alors que la qualité ludique est mieux appréciée (11,25). Une partie des étudiants qui émettent des avis positifs mettent l'accent sur l'acquisition de « connaissances sur le monde de l'écologie et des énergies renouvelables ». Le principe du jeu de gestion qui permet de mettre en application des connaissances est « un moyen de comprendre comment on crée et utilise l'énergie », « on apprend des choses », « on comprend les choix énergétiques ». Outre le jeu de gestion classique par positionnement d'éléments sur un décor, il faut régulièrement répondre à des quizz, ce qui pour certains est une bonne chose : « la répétitivité des quizz permet de bien recevoir les informations ».

Mais les avis négatifs mettent en question l'honnêteté du produit qui est perçu par une partie des étudiants comme un outil de propagande. Rapidement les joueurs se rendent compte que le seul bon choix pour progresser est le tout nucléaire : « le but est de promouvoir les centrales nucléaires », « la dangerosité des centrales nucléaires est éludée ». Ils se rendent

compte que le message officiel cache une « forme de propagande ». « On a l'impression d'un jeu publicitaire », « la publicité pour EDF entache la qualité sérieuse du jeu », « le fait qu'EDF entreprise polluuse soit commanditaire enlève toute crédibilité au titre ». Il est utile de rappeler ici que ce serious game a été utilisé en milieu scolaire par des classes de STMG de plusieurs académies en tant qu'initiation aux enjeux de l'énergie et de l'environnement.

On peut trouver le même type de réserves avec *Ce soir il conclut*, serious game de prévention contre l'alcoolisme, financé par *Entreprise & Prévention*. Ce consortium regroupe 20 entreprises du secteur des boissons alcoolisées et a pour mission « de lutter contre la consommation excessive ou inappropriée de boissons alcoolisées et de promouvoir une consommation raisonnée et fondée sur la maîtrise des risques »<sup>123</sup>. L'opération peut donc paraître comme une recherche de respectabilité de la part d'un secteur accusé de dévoyer la jeunesse et dont l'intérêt est la vente de boissons alcoolisées.

Nous avons déjà mentionné les bonnes appréciations des univers et du modèle ludique de ce produit. La qualité sérieuse est plutôt bien notée (12,02). Néanmoins certains étudiants ne sont pas dupes. Au sein du scénario, le mélange de l'objectif de séduction amoureuse et de la question de l'alcool brouille le message : « même si le joueur comprend le message il n'y fait pas trop attention, le but du jeu disparaît petit à petit », « ne parle pas assez de l'alcool, plus centré sur la drague ». La finalité du programme est, en effet, pour le héros masculin de l'histoire, de parvenir à une aventure amoureuse avec une jeune fille prénommée Chloé, ou pour reprendre le langage quelque peu machiste employé dans le serious game, de « chopper Cloé ». Un étudiant estime que les « modalités ludiques [sont] inadaptées à l'objectif sérieux : le but du jeu est de choper Chloé et non de ne pas boire ».

Au final, la prédominance de l'ambiance ludique et de la trame fictionnelle annule le message antialcoolique censé être transmis : « trop ludique pour faire une campagne de sensibilisation, trop exagéré et comique pour faire passer le message », « on s'amuse plus avec ce jeu qu'on ne fait attention au message ». Un étudiant (peut-être en référence à son expérience personnelle ?) en tire même une conclusion inverse : « pour certaines personnes l'alcool reste le meilleur moyen de chopper ». Avec l'apparence d'un produit de prévention, *Entreprise & Prévention* pourrait donc finir par réussir à être un serious game d'incitation à l'alcoolisation.

Le caractère idéologique des supports utilisés en pédagogie n'est pas une nouveauté. Mais il est nettement plus affirmé avec les serious games, du fait de leur modèle de production et de financement, chacun étant lié à des intérêts privés particuliers. Ceci devient fortement problématique lorsque l'usage de ces produits est recommandé par les organismes publics d'enseignement censés promouvoir l'intérêt général.

---

<sup>123</sup> URL : <http://www.cesoirilconclut.com/apropos/>



## Chapitre 4 : L'incidence des pratiques vidéoludiques

À la suite de l'examen de ces appréciations, il nous apparaît que la question du jeu est au cœur des motivations des jugements portés sur les serious games. Aussi, nous avons tenté de mieux comprendre ce qu'il représente pour nos étudiants et ce qu'ils en attendent. Par ailleurs, nous faisons l'hypothèse que les jugements des étudiants sont influencés par leurs pratiques vidéoludiques personnelles. Enfin, nous mettrons en évidence l'influence des stéréotypes sociaux qui légitiment la reconnaissance ludique.

### 1. La multiplicité des critères ludiques et de leurs déterminants

Nous avons soumis notre public à diverses enquêtes sur leur relation aux jeux vidéo à travers des questionnaires composés de questions ouvertes. Nous pouvons ici faire état des résultats de deux questionnaires, le premier étant axé sur les constituants du plaisir ludique, le second sur les motivations qui les poussent à jouer.

#### 1. *Le plaisir ludique*

Nous avons axé notre premier questionnaire en 2012 sur « le plaisir ludique ». L'idée d'une activité pratiquée pour elle-même, pour le simple plaisir qu'elle procure, est une caractéristique traditionnellement associée au jeu, notamment chez Caillois ou Huizinga. Il nous semblait intéressant de répertorier ce qui peut constituer le plaisir ludique pour les jeunes en référence à leurs pratiques vidéoludiques habituelles, afin d'envisager si ce plaisir pouvait se retrouver dans la pratique des serious games.

La première question posée était : « Qu'est-ce qui vous donne du plaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? » Les étudiants étaient libres de leurs réponses et ils pouvaient, s'ils le souhaitaient, en donner plusieurs. 48 étudiants ont répondu pour un total de 73 réponses, ce qui fait une moyenne de 1,5 réponse par étudiant, la majeure partie se contentant de mentionner une seule caractéristique, d'autres en indiquant plusieurs.

Nous souhaitons faire un regroupement des réponses par grandes catégories. La variété des réponses a limité notre ambition. Deux catégories, du fait de la récurrence des réponses sont apparues nettement : la « qualité graphique » (12 mentions) et « une histoire captivante / un bon scénario » (10 mentions). Le regroupement suivant concerne beaucoup moins de récurrences : « jouer avec des amis » avec seulement 5 mentions. Puis les redondances sont de moins en moins fréquentes pour parvenir à des mentions ne figurant qu'une seule fois et qui ne peuvent s'assimiler à d'autres, malgré des voisinages. Ainsi « être de plus en plus fort » (une mention), qui suggère une idée de progression personnelle continue, ne peut pas être confondu avec le groupe « atteindre des objectifs/gagner » (3 mentions). De même le « dynamisme du jeu » (une mention) qui évoque son rythme ne nous semble pas pouvoir être confondu avec le « gameplay » (trois mentions), qui se réfère plus à la structure. « Effectuer des missions » (2 mentions), qui évoque le simple fait de s'inscrire dans un cours d'action, n'est pas la même chose qu'« atteindre des objectifs » qui focalise sur la finalité.



<i>Qu'est ce qui vous donne du plaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ?</i>		
1	qualité graphique	12
2	histoire captivante/bon scénario	10
3	jouer avec des amis	5
4	challenge/défi	4
5	réflexion/développer sa logique	4
6	gérer/faire vivre un personnage	4
7	qualité de l'univers (varié, fidèle, profond)	3
8	gameplay	3
9	atteindre des objectifs/gagner	3
10	sensation de liberté	3
11	aventure	3
12	interactivité (choix, possibilités)	2
13	effectuer des missions	2
14	découverte	2
15	violence/déroulement	2
16	la difficulté	2
17	créer/développer l'univers que l'on veut	2
18	dynamisme du jeu	1
19	simulation vie réelle	1
20	être de plus en plus fort	1
21	faire des choses qu'on ne peut pas faire dans la réalité	1
22	culture	1
23	résoudre des énigmes	1
24	acquérir de l'expérience	1
	<i>Total des réponses</i>	<b>73</b>

*Figure 10 : résultats du questionnaire « Qu'est-ce qui vous donne du plaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? »*

La dispersion des réponses renvoie à des pratiques tout aussi diverses : les enjeux qui conduisent à « résoudre des énigmes » sont bien différents des plaisirs offerts par la catégorie « violence/défolement » ou la recherche d'une « histoire captivante/bon scénario ». On peut associer ces plaisirs à des genres particuliers de jeux vidéo : jeux d'énigme, FPS, jeux d'aventure. Avec l'évolution et la complexification des programmes il est possible de trouver un mélange de ces divers enjeux au sein d'un même titre. Les pulsions fondamentales demeurent néanmoins différentes. On peut supposer que la réponse de chaque étudiant correspond probablement à celle de son meilleur souvenir de plaisir vidéoludique, même si elle n'exclut pas d'autres formes de plaisir.

Ce plaisir dominant, qui semble guider la pulsion ludique, peut être contradictoire avec d'autres plaisirs. Peut-on à la fois s'impliquer dans une « histoire captivante » et « développer l'univers que l'on veut » ? Le « défolement » est-il compatible avec la « réflexion » ? Il est vrai que chacun d'entre nous peut passer successivement par ces multiples désirs. Mais cette diversité des attentes fait apparaître à quel point les pratiques peuvent être variables et ne peuvent se laisser caractériser par le simple concept globalisant de jeu.

En complément à la précédente question nous avons demandé aux étudiants ce qui peut les repousser le plus dans un jeu, avec la question : « Qu'est ce qui peut engendrer du déplaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? » Tous les étudiants n'ont pas répondu à cette question, il semble plus facile et intéressant de qualifier ce qui donne du plaisir que ce qui peut l'empêcher. Nous n'avons obtenu que 34 réponses pour le même nombre d'étudiants, toutes aussi difficiles à regrouper que pour la question précédente.

La principale catégorie, avec 5 réponses, concerne un jeu trop répétitif et monotone, critique que nous avons souvent rencontrée lors de l'évaluation des serious games. Plus encore que pour la question précédente apparaissent des contradictions : un jeu déplaisant peut être un « jeu trop court » ou un « jeu trop lent » ou encore « trop facile » ou « trop difficile ». Ici, nous constatons toute la difficulté pour un jeu de parvenir à un équilibre satisfaisant en fonction d'un joueur donné à un instant donné. On lui demande d'être captivant, de durer longtemps, mais en même temps on peut culpabiliser avec la peur de « ne plus arriver à décrocher » ou d'être dans la « perte de temps ». Le plaisir ludique est une sensation fragile qui peut à tout instant se briser si un sentiment d'ennui vient s'immiscer, tout comme un sentiment d'échec récurrent.

<i>Qu'est ce qui peut engendrer du déplaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ?</i>		
1	trop de répétition/jeu monotone	5
2	jeu trop court	3
3	jeu trop lent	3
4	irrespect des autres joueurs/mauvaise communauté	3
5	défaite/ne pas y arriver/ne pas gagner	3
6	bugs	2
7	mauvais graphismes	2
8	demande trop de temps/d'investissement	2
9	pas dynamique	1
10	pas de challenge	1
11	trop facile	1
12	trop difficile	1
13	tricher	1
14	la violence	1
15	le coût du jeu	1
16	rester devant un écran est ennuyeux	1
17	s'il n'y a pas d'objectif clair	1
18	perte de temps	1
19	ne plus arriver à décrocher	1
<i>Total des réponses</i>		<b>34</b>

*Figure 11 : résultats du questionnaire « Qu'est-ce qui peut engendrer du déplaisir dans les jeux vidéo que vous pratiquez ? »*

## **2. Les motivations au jeu**

Dans un questionnaire en 2013 nous avons interrogé les étudiants sur leurs motivations au jeu. À la question « Que recherchez-vous dans la pratique des jeux vidéo ? » nous avons obtenu un grand nombre de réponses, les étudiants indiquant souvent plusieurs réponses. Pour un total de 57 répondants nous recueillons 129 réponses, ce qui fait 2,26 réponses par étudiant.

Nous avons effectué des regroupements en fonction des types de motivations, en associant des expressions et termes voisins, tâche toujours délicate, mais nécessaire afin de faire ressortir des catégories principales. Ainsi, il apparaît une catégorie nettement plus nombreuse que les autres, avec 37 réponses, soit 28,6 % des réponses, qui rassemble des pulsions qui ont pour point commun la mise en avant de la séparation d'avec le monde commun : « divertissement, amusement, distraction, se détendre, s'évader, laisser de côté la vie réelle, oublier ses problèmes, se changer les idées ». L'idée générale qui en ressort est celle d'une

rupture avec la tristesse ou le sérieux de la « vie courante », pour reprendre l'expression de Caillois, ce qui rejoint une idée très classique du jeu, détente nécessaire après la dureté du labeur. Au-delà il peut y avoir une idée de fuite du réel vers la fiction ou l'imaginaire (s'évader).

Dans une deuxième catégorie avec 18 réponses, nous avons regroupé des motivations de type « occupationnelles » : « chasser l'ennui, m'occuper, passer le temps ». L'intention n'est pas ici guidée par la passion ou par une motivation intrinsèque, il s'agit plutôt de combler le vide de la vie. Là où les jeunes gens devaient autrefois affronter les angoisses existentielles, les outils numériques apportent aujourd'hui un palliatif. Ce n'est pas alors le désir de jeu qui les attire, mais la promesse d'une activité qui peut être durable et qui préserve à bon compte de l'« entropie de la conscience », expression que nous empruntons à Mihaly Csikszentmihalyi et sur laquelle nous reviendrons (Chapitre 1 de la quatrième partie). Si des parents peuvent se satisfaire de voir leurs enfants ainsi occupés, de nombreux éducateurs s'accordent aujourd'hui à valoriser la richesse des moments d'ennui chez l'enfant et l'adolescent, en tant que moteur de la créativité.

En troisième position arrivent deux groupes avec 16 réponses. Le premier regroupe des motivations liées à la sociabilité : « jouer avec des amis, partage, rencontres, groupe ». Ce type de motivation est trop souvent oublié, les observateurs retiennent l'image du joueur solitaire face à sa console ou à son ordinateur et qui paraît coupé du monde. Pourtant les jeux vidéo sont des lieux de rencontre, soit dans le monde virtuel, par les forums ou les jeux en ligne multi joueurs, soit dans le monde réel par des pratiques collectives ou les échanges culturels suscités qui vont conduire à comparer les titres, à les évaluer ou à raconter ses expériences. Ceci est évidemment beaucoup moins vrai pour les serious games qui sont généralement mono-joueur et dont la pratique est forcée.

Dans une catégorie « compétition, être le meilleur, gagner, concurrence, m'améliorer, obtenir un bon niveau, mettre des compétences à l'épreuve », qui regroupe également 16 réponses, nous avons associé les qualificatifs mettant en jeu les intentions compétitives, que ce soit vis à vis d'autres joueurs, ou pour l'amélioration de soi-même. C'est certainement ici que se situe la motivation de réalisation personnelle la plus souvent évoquée pour vanter les qualités attractives du jeu et sa possible application à des fins utilitaires. C'est aussi dans cette catégorie que l'on peut probablement rencontrer les joueurs les plus passionnés, mus par un désir de dépassement et de performance.

Les motivations suivantes sont plus difficiles à regrouper ou relèvent des qualités intrinsèques d'un titre ou d'un type de jeu particulier. Comme dans les réponses à notre questionnaire sur le plaisir, nous sommes surpris de constater que 8 réponses évoquent « graphisme, plaisir visuel » comme source de motivation, mettant en avant des qualités esthétiques que l'on pourrait retrouver dans d'autres domaines artistiques. Pour 7 réponses ce sont les qualités narratives qui sont recherchées, ce qui ne relève pas non plus spécifiquement du domaine du jeu : « bonne histoire, narration, scénario intéressant ». 6 répondants évoquent la notion de « plaisir ». Il est difficile de lui attribuer une signification, faute de précisions sur la nature de ce plaisir.

Nous sommes ensuite parvenus à regrouper 3 réponses pour « me défouler », de même que « moyen de réflexion » et deux réponses pour « découvrir ». Les 13 réponses suivantes ne sont présentes qu'une fois et ne permettent pas de regroupement. Ces réponses éparpillées donnent une idée de la diversité des motivations. Chaque étudiant, en fonction de ses souvenirs propres de jeu met en avant des motivations particulières, témoignant ainsi de la multiplicité des expériences singulières.

<i>Que recherchez-vous dans la pratique des jeux vidéo ?</i>		
1	divertissement, amusement, distraction, se détendre, s'évader, laisser de côté la vie réelle, oublier ses problèmes, se changer les idées	37
2	chasser l'ennui, m'occuper, passer le temps	18
3	jouer avec des amis, partage, rencontres, groupe	16
4	compétition, être le meilleur, gagner, concurrence, m'améliorer, obtenir un bon niveau, mettre des compétences à l'épreuve	16
5	graphisme, plaisir visuel	8
6	bonne histoire, narration, scénario intéressant	7
7	plaisir	6
8	me défouler	3
9	moyen de réflexion	3
10	découvrir	2
11	apprentissage	1
12	de la difficulté	1
13	développer ma culture	1
14	diversité des paysages, personnages	1
15	être maître de ses choix	1
16	évolution du jeu	1
17	la liberté, pas de contrainte ni de limite	1
18	musique	1
19	personnalisation dans les jeux de rôle	1
20	réflexion	1
21	se mettre à la place de	1
22	surprise	1
23	univers original	1
	<i>Total des réponses</i>	129

*Figure 12 : résultats du questionnaire « Pour quelles raisons jouez-vous ? »*

Au-delà d'une vision uniformisante, fondée sur une interprétation simpliste de la thèse de Prensky sur les *digital natives*, nous constatons que les étudiants ne sont pas tous des passionnés de jeux vidéo et que leurs motivations sont très variées. Les motivations « occupationnelles » soulignent l'importance des pratiques occasionnelles par défaut, ce qui apparaît dans leurs commentaires complémentaires. Ils jouent souvent pour tuer le temps : « je joue pendant que j'attends quelque chose ou quelqu'un » ; « je joue quand je m'ennuie, par exemple dans le train » ; « je joue quand je m'ennuie, mais c'est rare, je préfère faire autre chose ». Ces étudiants ont des pratiques plus orientées vers des jeux occasionnels sur téléphone mobile.

Le jeu n'est pas non plus toujours une fin en soi. Il peut n'être qu'un moyen favorisant la sociabilité, permettant la rencontre ou le partage. Les jeux vidéo sont devenus une pratique culturelle importante pour les nouvelles générations, il est difficile de les ignorer si l'on veut avoir une existence sociale. Ainsi, une étudiante écrit : « je joue principalement avec mon frère, c'est un moment de plaisir entre nous, un moment pour se retrouver ».

Par ailleurs, l'idée traditionnelle du jeu, coupure dans le flux de la vie courante, reste très ancrée, ce qui ne facilite son acceptation en tant qu'outil utilitaire intégré dans le monde du travail ou de l'éducation. On joue pour se distraire, pour faire des choses autres que celles que la vie courante nous impose et aussi pour le simple plaisir de jouer. Tous ces constats rendent difficile la perspective de l'instrumentalisation de la motivation au jeu qui est protéiforme et reliée à des expériences très personnelles, voire intimes.

## 2. Des jugements différenciés selon le niveau de pratique ?

Ce poids de l'expérience vidéoludique nous a conduit à nous interroger sur l'influence possible du niveau de pratique habituel sur les appréciations que l'on peut porter sur la perception ludique. Selon que l'on exerce une pratique occasionnelle ou intensive a-t-on une appréciation différenciée lorsque l'on évalue les serious games ? Nous avons eu ce sentiment intuitif en discutant avec des étudiants, les joueurs passionnés semblant émettre des jugements plus catégoriques et plus techniquement documentés.

Afin de vérifier cette hypothèse nous avons interrogé les étudiants de la promotion 2012/2013 sur leurs niveaux de pratique des jeux vidéo. Nous leur avons demandé d'indiquer les titres et les genres de programmes auxquels ils jouent. Les résultats font apparaître une moyenne de 5,5 titres cités par étudiant. Ceux-ci sont très variés et relèvent des multiples genres existants : action, aventure, MMORPG, FPS, simulations, stratégie, arcade, plateforme, gestion, sand box... Les réponses témoignent d'une vaste culture dans le domaine, largement partagée. Beaucoup affirment alterner leurs pratiques ludiques entre des programmes complexes nécessitant un fort investissement et des jeux occasionnels tels que les mini-jeux en accès gratuit sur Internet, ou sur téléphone portable. Il faut cependant nuancer, car 4 étudiants disent ne pas jouer et ne citent quasiment aucun titre.

Nous avons tenté d'affiner en demandant aux étudiants d'indiquer leur nombre d'heures de jeu par semaine, afin de différencier des profils. Nous sommes conscients des limites épistémologiques de ce procédé : le nombre d'heures total n'indique pas le type de pratique effective. Par ailleurs, rien n'assure de la sincérité des réponses qui peut être biaisée par la crainte d'un mauvais regard de l'enseignant, ou par la difficulté pour le répondant d'auto-évaluer avec réalisme son temps passé. Aussi, les résultats obtenus sont à considérer avec prudence.

Les heures déclarées vont de zéro à 70. Ce dernier chiffre paraît irréaliste. Néanmoins certains étudiants ont pris soin d'indiquer que ces moyennes horaires varient en fonction des périodes, selon que l'on est en temps scolaire ou en vacances. On peut supposer qu'il s'agit d'horaires hors temps scolaire. Mais nous avons aussi cru comprendre que certains étudiants ont une pratique assez permanente du jeu, qu'ils y passent une partie de leurs nuits et continuent discrètement durant les cours et séances d'enseignement.

En fonction des heures de jeu hebdomadaire déclarées nous avons pu constituer 2 groupes de taille comparable, en différenciant ceux qui déclarent jouer 10 heures ou plus par semaine et ceux qui jouent moins de 10 heures (ou pas du tout). Sur un effectif de 56 étudiants nous avons obtenu 2 groupes à égal effectif de 28 que nous qualifions de Grands Joueurs (GJ) et Petits Joueurs (PJ). Le groupe GJ est constitué majoritairement de garçons, à 68 %. Il est néanmoins à noter que la durée la plus élevée déclarée est le fait d'une joueuse. Le groupe PJ se répartit à part égale entre filles et garçons.

Le groupe GJ déclare jouer en moyenne 28,5 heures par semaine, la médiane se situant à 25,5. La valeur de 70 heures est exceptionnelle, les valeurs suivantes en-dessous étant à 55 puis, pour deux répondants, à 50. L'essentiel des valeurs se trouve entre 20 et 40 heures. Le groupe PJ comprend des étudiants qui déclarent jouer entre 0 et 7,5 heures par semaine. Parmi eux 4 déclarent ne jamais jouer (0 heure par semaine), il s'agit de quatre filles.

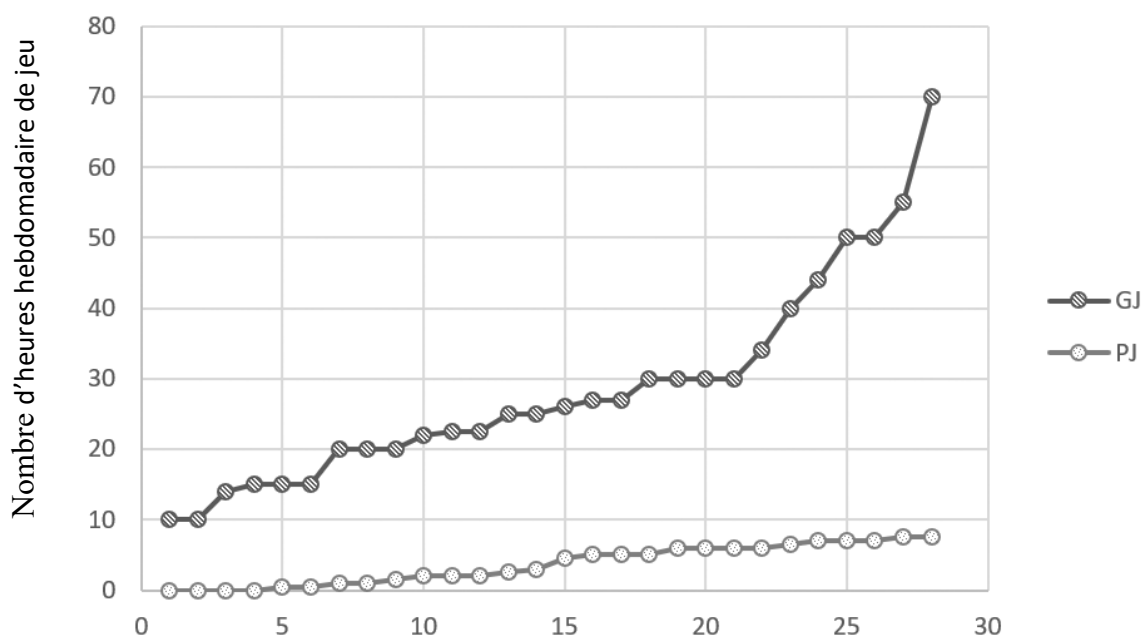


Figure 13 : Répartition des heures de jeu déclarées

Lorsque nous comparons le niveau d'heures de jeu et les motivations affichées par les étudiants, nous constatons que les déclarations des GJ relèvent plus de la passion. L'esprit de compétition est une de leurs premières motivations, ils accordent de l'importance à la qualité graphique, au « plaisir visuel », aussi à une « bonne histoire », à un « scénario intéressant ». L'aspect social, les rencontres, « jouer avec des amis », sont aussi des motivations importantes. Les PJ, lorsqu'ils jouent, utilisent le plus souvent des jeux occasionnels. Leur principale motivation est de chasser l'ennui, de s'occuper, de « passer le temps » et aussi, pour certains, de trouver des formes de sociabilité.

Nous avons pu croiser ces données avec l'évaluation des 9 serious games évalués en 2012/2013. Si les GJ sont plus généreux dans la notation des univers, ils sont plus sévères pour les critères ludiques et sérieux. Il semblerait que ces derniers ont une idée plus précise de ce qu'est un jeu et les serious games ne correspondent pas souvent à leurs schémas ludiques. L'aspect sérieux leur paraît moins crédible, plutôt comme un obstacle au jeu promis que comme une motivation intéressante.

Les GJ paraissent plus exigeants en matière d'attente ludique et leur attente est beaucoup plus spécifique, orientée vers des genres bien particuliers dans lesquels ils ont des références précises. Le procédé ludique proposé dans le serious game n'est jamais à la hauteur de l'original référent : « ressemble aux Sims en moins bien », « Simcity est mieux fait ». Ils portent un regard critique sur les procédés technologiques employés : « graphismes archaïques », « moteur 3D trop mauvais ».

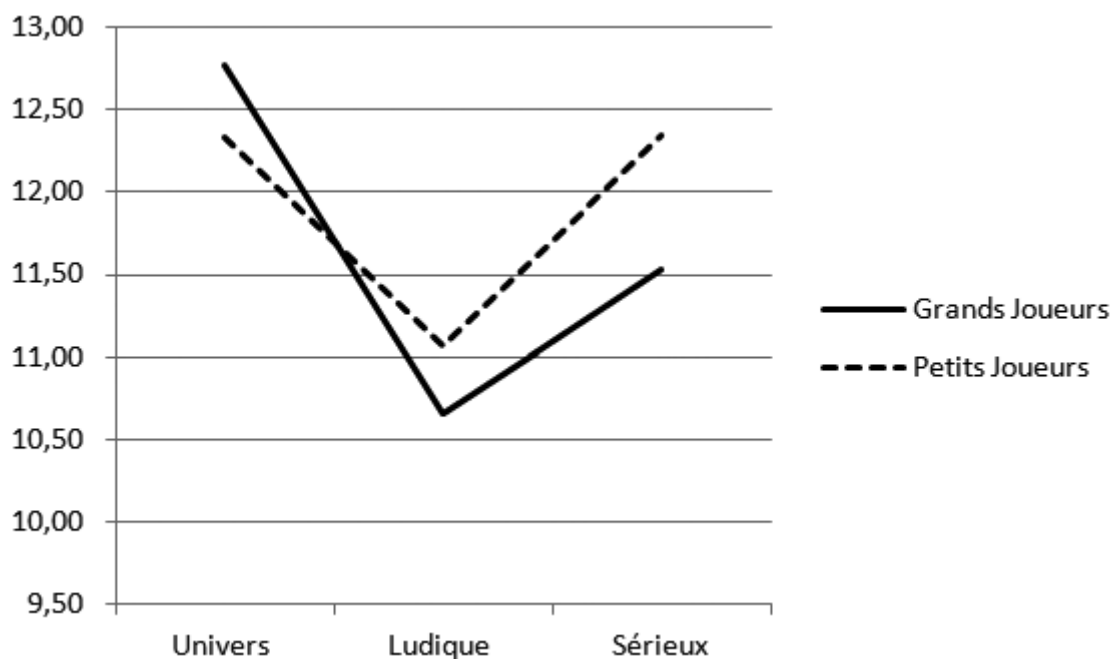


Figure 14 : différences de notation entre les groupes GJ et PJ.

En examinant les variances des réponses étudiantes nous constatons que les GJ sont plus unanimes dans le jugement des univers que les PJ. Par contre ils sont nettement plus divisés sur le critère ludique par rapport aux PJ. Ceci semble confirmer les éléments sus mentionnés. Alors que pour les PJ la notion de jeu est plutôt floue, elle est plus précise pour les GJ, mais elle est en même temps plus diversifiée, car chaque joueur a une idée personnelle de ce qu'est un bon jeu, appuyée sur des références et des expériences particulières.



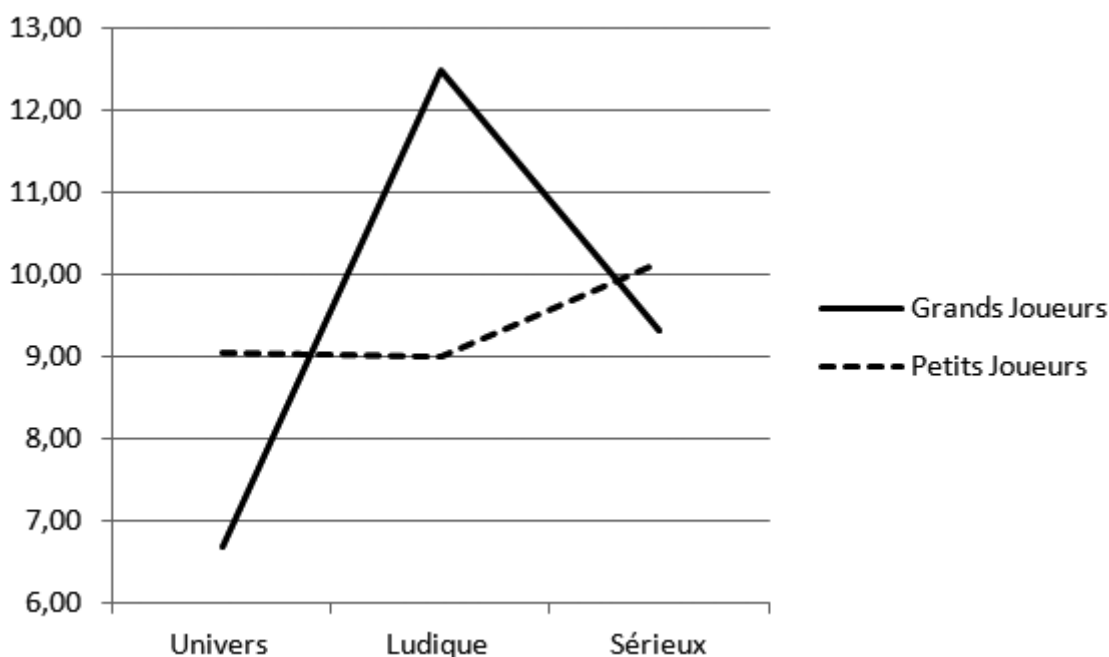


Figure 15 : variances des notations entre les groupes GJ et PJ.

Il est périlleux de faire des généralisations à partir d'un échantillon d'une seule promotion d'étudiants sur le jugement porté sur seulement 9 serious games. Cette enquête serait à renouveler et à approfondir en fonction de critères de pratiques ludiques affinés, c'est-à-dire ne se limitant pas à un nombre d'heures de jeu déclarées. Néanmoins, les résultats obtenus semblent valider une hypothèse qui va à l'encontre de l'idée couramment répandue, extrapolée à partir des thèses de Prensky, qui stipulerait que plus les jeunes aiment les jeux vidéo plus on peut facilement les mobiliser avec n'importe quel artefact numérique évoquant le jeu donc avec des serious games. C'est plutôt le contraire qui est démontré : si l'on peut séduire facilement les PJ en faisant référence à l'idée de « jeu », il n'en va pas de même avec les GJ qui ont des exigences précises et plus exclusives.

Les GJ sont accoutumés à passer de longues heures à chercher des solutions, à accroître leur maîtrise. Ce sont des spécialistes et, de ce fait, ils sont très exigeants : ils ne pardonnent pas la faible qualité d'un moteur 3D par rapport à ceux qu'ils utilisent habituellement, ou encore le manque de réalisme dans les mouvements des personnages. De plus, pour eux, la mécanique ludique est essentielle. Ils ne se laissent pas longtemps bernier par une simple apparence graphique. Ils veulent éprouver le fonctionnement du jeu et savent rapidement en trouver les faiblesses et limites.

À l'inverse, les PJ sont indulgents, leurs critères ludiques sont plus malléables et incertains. Ils sont plus sensibles aux indices de ludicité de premier niveau, à savoir tout ce qui évoque le monde des loisirs : graphismes de type bande dessinée, traitement humoristique, etc. Ils font plus facilement la confusion jeu/loisir.

### 3. Le jeu socialement légitime

Si nous avons différencié la relation au jeu en fonction des expériences subjectives et du niveau d'investissement personnel dans la pratique vidéoludique, il nous faut enfin faire état de l'influence des pressions sociales au sein des déterminants de la relation au jeu. Celles-ci sont liées aux pressions mercatoco-médiatiques, à son appartenance à un groupe social ou à l'expérience générationnelle (nous rejoignons à ce niveau l'approche de Prensky).

Ce que nous ressentons comme du jeu est aussi ce que la société nous donne à considérer comme du jeu. Sébastien Genvo parle de « marqueurs pragmatiques de jouabilité » (2011) qui nous offrent des indices de reconnaissance ludique. En évoquant des phénomènes de ludicisation, il montre comment certains objets peuvent entrer dans ce qui est considéré comme la sphère ludique, ou en sortir. Sont pointés les codes sociaux qui nous conduisent à considérer un objet ou une activité comme du jeu. Il est crucial pour les logiciels qui souhaitent être identifiés en tant que tels, comme les serious games, de mettre en scène des signaux susceptibles de convaincre leur destinataire de leur dimension ludique.

Marine Bénézech (2017), dans le cadre de sa thèse sur les serious games, a étudié les *marqueurs ludiques* présents dans un panel de titres étudiés. Elle a constaté de nombreux marqueurs permettant l'identification vidéoludique, tels que la présence de compteurs de points, de jauges, de récompenses, de tableaux de bords (collecte d'objets), la représentation sous la forme d'un avatar ou encore l'évocation de genres de jeux ou de titres précis. Ces marqueurs permettent une « identification première ». Pour autant cette promesse ludique se concrétise-t-elle dans la pratique du logiciel ?

Dans le cas des objets étudiés par l'auteure, il semble que ce n'est pas le cas. Divers procédés peuvent biaiser l'expérience attendue d'un objet vidéoludique : les erreurs ne sont pas bloquantes, l'impossibilité de perdre peut enlever tout enjeu, la liberté du joueur peut être entravée (le joueur doit appliquer les règles plutôt que de les expérimenter), la présence du contenu sérieux peut être excessivement envahissante. Ce constat, même s'il ne concerne pas tous les serious games, peut être fréquemment relevé. La volonté des concepteurs de s'assurer que le joueur accède à toutes les informations pédagogiques peut les conduire à court-circuiter les procédés ludiques.

Il n'en reste pas moins que l'identification première peut fonctionner en tant qu'élément d'attractivité, en catégorisant à priori le logiciel dans le domaine des jeux et en suggérant un potentiel plaisir ludique à venir. Ainsi nous avons constaté que l'évocation de genres particuliers est un gage de reconnaissance, même si elle ne constitue pas une garantie d'adhésion lors de la pratique.

Nous avons déjà mentionné la question des mini-jeux. Même si les étudiants les trouvent souvent ennuyeux, simplistes ou infantilisants, leur présence est un indicateur incontestable de jeu et les conduit à considérer que le logiciel qui les accueille en est lui-même un. *Jobs à tous les étages* est « un jeu parce qu'il y a des mini-jeux ». *Passeur de mémoire* est un « jeu attractif, car il y a plusieurs mini-jeux ». *Rififi à Daisy Town* « peut être considéré comme un jeu à cause des mini-jeux ».

Il en est de même pour les jeux de gestion ou de stratégie avec leurs éléments de contrôles. *Secret cam handicap* « peut être qualifié de jeu, car on a des missions avec des jauges ». *The Small Business Game* « ressemble vraiment à un jeu de stratégie ». Nous avons aussi mentionné les références à des titres de jeux de divertissement. Ainsi *Sim City* ou *Zoo Tycoon* sont évoqués pour divers jeux de stratégies. Dans le cas d'incarnation de personnages,

comme pour *Mission Knut*, la référence aux *Sims* est mentionnée. Pour un serious game tel qu'*America's Army* des références aux FPS emblématiques tels que *Call of Duty* ou *Counter Strike* sont citées.

Nous avons déjà indiqué qu'*America's Army* dans sa version *Proving ground* est le serious game qui a obtenu la meilleure note ludique. Les modalités du FPS sont bien reconnues par tous les évaluateurs. Il suscite l'enthousiasme des amateurs du genre : « on peut tirer sur tout ce qui bouge », il est « bien pour se défouler, se détendre ». Nous avons pu différencier lors de l'évaluation d'une des versions les notations et appréciations émises par les évaluateurs masculins et féminins. Si les garçons peuvent émettre des critiques techniques sur le fonctionnement du logiciel, ils ne remettent pas en question le genre. Les appréciations sont différentes pour les filles qui expriment souvent des réserves d'ordre moral : « ce message ne devrait pas être diffusé par un jeu, car c'est un message trop sérieux », « la guerre n'est pas un jeu, c'est cruel », « on peut qualifier ce jeu de malsain ».

On pourrait donc penser que les filles rejettent le genre. Or, les filles attribuent aussi une bonne note en qualité ludique, à peine inférieure à celle des garçons. Alors que la note moyenne est de 14,06, elles donnent la note de 13,88 contre 14,21 pour les garçons. Ainsi, le fait de ne pas adhérer moralement aux valeurs développées par un genre de jeu n'empêche nullement la reconnaissance du caractère ludique du titre, ni le fait d'apprécier le plaisir qu'il peut procurer. Le jeu de tir en vision subjective est en effet souvent présenté comme l'archétype du jeu vidéo. Il est donc universellement et immédiatement reconnu, même par ceux ou celles qui n'en sont pas pratiquant(e)s. Ceux-ci, en constatant l'engouement suscité, sont conduits à s'associer à cette appréciation ludique. Du fait de la pression sociale, la reconnaissance du genre dépasse largement le cercle des seuls amateurs.

Il y a donc des genres et modalités légitimes en matière vidéoludique, même si on n'y adhère pas à titre personnel. Les déterminismes sociaux influencent la perception ludique et certains jeux sont incontournables si l'on appartient à un groupe social ou à une génération déterminée. Ne pas les connaître ou les reconnaître pourrait conduire à se couper du corps social. Cette attitude intégrative est celle des filles qui mettent de bonnes notes à *America's Army*, malgré leurs réserves morales. C'est aussi celle de cet étudiant qui nous dit estimer qu'un bon jeu est celui « dont on parle beaucoup ».

La reconnaissance ludique et la relation au jeu en général reposent donc sur des fondements multiples, constitués d'un enchevêtrement d'expériences subjectives liées à un parcours personnel et de divers conditionnements sociaux. L'acceptation des serious games en tant que jeux dépend de ces facteurs et elle est donc difficilement prévisible. Le fait que beaucoup de serious games, au-delà de marqueurs ludiques de premier niveau, ne permettent pas de véritables expériences ludiques ne peut qu'engendrer la déception. Cet état de fait jette une suspicion sur le genre en général, dans la continuité des réserves émises avec le ludo-éducatif, avec le sentiment d'une duperie fondée sur de faux jeux ou du travail déguisé en jeu.

## Chapitre 5 : Appropriation et modalités structurelles

Nous avons axé prioritairement notre analyse jusqu'ici sur la compréhension des utilisateurs. Néanmoins, si la diversité des jugements des étudiants s'explique par la diversité leurs références culturelles, elle est aussi codéterminée par la diversité des modalités offertes par les objets techniques proposés. Cette diversité est inhérente à l'objet serious game, du fait du flou définitionnel du concept et de la multiplicité des modalités potentiellement qualifiables de jeu. Par ailleurs, nous avons inclus dans notre corpus des logiciels qui, bien que revendiqués par les tenants du secteur, ne sont pas reconnus comme tels par leurs concepteurs, mais désignés sous d'autres étiquettes, telles que les jeux documentaires ou les artgames.

Selon les auteurs fondateurs du concept, tels que Zyda, les serious games sont d'abord des jeux. Aussi, il peut être logique de les différencier en fonction des modalités ludiques adoptées. Nous constatons, en effet, des impacts d'usage très directement liés à ces choix. Cependant, la classification des jeux vidéo est un sujet difficile et la plupart des classifications sont régulièrement remises en cause du fait de l'arrivée de nouveaux programmes qui brisent les cloisons entre les genres. La question est encore plus compliquée avec les serious games qui tentent d'articuler jeu et « sérieux » et mêlent des procédés relevant de la pédagogie ou de la publicité avec des procédés relevant de la sphère ludique.

Aussi, nous ne prétendons pas établir une classification solide par genre, mais simplement regrouper les serious games étudiés par grands types dont les modalités sont récurrentes. Cette tâche n'est pas évidente, car certains titres mêlent diverses modalités au sein d'un même produit et peuvent de ce fait relever de plusieurs types. Afin de les différencier, nous nous appuyons sur la modalité qui nous paraît constituer le principe dominant dans leur construction. Nous examinerons quatre types de structuration.

Le modèle de la séparation entre contenu ludique sérieux est relativement facile à identifier, notamment lorsqu'il s'appuie sur une alternance entre des contenus pédagogiques et des mini-jeux, reprenant un type de structure fréquent avec les logiciels ludo-éducatifs. Divers titres du corpus mettent en place une trame fictionnelle narrative, sous divers aspects médiatiques, tels que dessin animé ou vidéo. D'autres reposent sur la résolution d'énigmes, soit avec une succession de questions auxquelles il faut trouver des réponses, soit avec une seule énigme centrale à résoudre. Enfin les jeux de gestion organisent une modalité ludique particulière qui relève d'un principe procéduraliste (Bogost, 2007).

Dans les notations des étudiants, il n'apparaît pas de différence notable entre les serious games appartenant aux diverses modalités structurelles. C'est plutôt dans leurs appréciations subjectives que nous pouvons trouver des indices de compréhension de l'influence potentielle de la structure sur l'appropriation.

## 1. L'alternance jeu/sérieux

La modalité qui consiste à juxtaposer des contenus didactiques et des jeux divertissants dans un même programme est un procédé que nous avons constaté avec le ludo-éducatif, comme avec la série Adi que nous avons déjà évoquée. Le logiciel est agrémenté d'éléments fictionnels (tels que le personnage Adi) et d'interfaces colorées évoquant le monde des loisirs. Mais les exercices scolaires sont tout à fait traditionnels. Les jeux sont présents, jeux d'adresses ou de réflexion, mais sont clairement séparés du contenu scolaire. Ils ne sont accessibles qu'après avoir réussi les exercices scolaires, ils sont une récompense méritée par l'effort du travail. En soi les jeux proposés n'ont rien d'éducatif, ils sont purement récréatifs.

Les serious games se différencient des logiciels ludo-éducatifs en ce qu'ils ne conditionnent généralement pas l'accès aux jeux à la réussite d'exercices ou d'épreuves. Pour la plupart des titres que nous avons testés, les jeux sont immédiatement accessibles. On peut donc commencer à jouer tout de suite, puis se cantonner à la partie ludique en contournant le contenu « sérieux ». Il y a apparemment un effort de séduction consumériste avec les serious game, qui se démarquent ainsi du caractère scolaire des ludo-éducatifs.

Si l'on s'en tient aux définitions des fondateurs du concept de serious game, comme Michael Zyda, l'architecture reposant sur l'alternance jeu/sérieux ne relève pas du domaine, car le jeu vidéo n'est pas le cœur du principe de construction. Pourtant, de très nombreux logiciels se revendiquant du genre reposent sur ce principe. L'utilisateur est censé alterner phases sérieuses et phase de jeux. Ainsi Julian Alvarez, dans sa thèse (2007, p. 54), fait état de son expérience de conception du serious game *Technocity*, commandité par l'Éducation nationale, dans le but de faire découvrir des métiers techniques à des collégiens. Le logiciel est constitué d'une alternance de séquences vidéo d'interviews de professionnels et de mini-jeux récréatifs d'adresse et de réflexion. L'auteur constate que les enfants se passionnent pour les jeux mais évitent le contenu sérieux.

Comme nous en avons déjà fait état, lorsque nous avons abordé le problème posé par la séparation jeu/sérieux dans le cadre des obstacles à l'appréciation sérieuse, nous avons fait le même constat pour certains serious games de notre corpus. Ces logiciels organisent structurellement cette séparation en espérant une alternance des pratiques, de la même façon que l'élève alterne temps de récréation et de classe au cours de sa journée. Or, comme nous l'avons indiqué, cette alternance ne fonctionne pas, du fait des attentes même du public, généralement plus attiré par la promesse ludique que par la perspective de l'apprentissage.

Ainsi, une partie du public choisit de conduire avec dextérité des taxis dans *Passeur de mémoire* ou de tuer des extraterrestres dans *Tapis rouge*, plutôt que de s'intéresser aux éléments pédagogiques. Dans le même temps d'autres visiteurs, plus en attente de contenus éducatifs, sont exaspérés par les jeux jugés infantilisants dans lesquels ils voient un obstacle à l'accès au savoir. Dans des serious games plus narratifs, comme *Les Grandes vacances* ou *Ce soir il conclut* les mini-jeux peuvent être considérés comme un obstacle ou une interruption intempestive au déroulement de l'histoire. Il peut y avoir contradiction entre l'enjeu global du produit et les enjeux limités de ces divertissements ponctuels.

L'appréciation ludique des serious games reposant sur des alternances entre des mini-jeux et des séquences plus sérieuses est fréquemment soumise à une forte variance entre les évaluateurs selon que l'on soit sensible ou pas au plaisir des jeux occasionnels. Ceux-ci sont assez immédiatement reconnus comme un genre légitime de jeu, genre couramment pratiqué dans l'enfance et pour une partie du public, dans l'âge adulte. Pour autant, tout le monde ne reste pas nostalgique de cette pratique qui, pour beaucoup, est maintenant reléguée au rang des occupations infantiles.

Le modèle de l'alternance jeu/sérieux a l'avantage de permettre un développement de serious games facile et à faible coût. Les contenus éducatifs sont proposés sous forme de fiches textuelles ou de vidéos. Les jeux proposés reprennent des procédés standardisés bien connus, tels que puzzles, jeux d'assemblage, conduite de véhicule, jeux de tir, etc. L'intérêt de la formule de l'alternance est d'économiser tout effort de scénarisation novateur, que ce soit en matière ludique ou pédagogique. Un tel produit peut être réalisé rapidement, avec un petit budget et sans grand effort d'imagination.

Pour les fondateurs du concept de serious games, tels que Zyda, ces productions ne sont pas des serious games : en effet elles ne mettent pas le jeu vidéo au fondement de la conception, elles se contentent de ménager au sein du contenu sérieux des récréations en mobilisant des modalités de type mini-jeux dont les principes sont sans rapport avec l'objectif d'apprentissage. Le jeu n'est pas mobilisé comme moyen d'apprentissage mais seulement en tant qu'attracteur vers le contenu pédagogique, attracteur qui peut rapidement devenir distracteur du fait de l'absence d'intégration des contenus pédagogiques dans la scénarisation ludique.

## 2. Les fictions interactives

Les fictions interactives ont pour point commun de reposer sur une narration au sein de laquelle le joueur va pouvoir intervenir et contrôler, de façon plus ou moins efficiente, le déroulement de l'histoire. Leur construction est globalement linéaire, pouvant proposer une série de tableaux, écrans, chapitres ou séquences successives. L'internaute est invité à suivre ou ré-actualiser l'histoire. Ses interactions visent essentiellement à la faire avancer, parfois à faire des choix dont la portée est limitée. Il n'y a en général qu'une seule histoire possible : nous n'avons pas constaté dans notre corpus de structure multi-linéaire qui permettrait de choisir entre plusieurs histoires ayant chacune son propre scénario, solution qui serait coûteuse en matière de production.

Ces serious games utilisent le média vidéo ou le dessin animé. Dans ce dernier cas la présentation évoque le genre vidéoludique des jeux d'aventure. C'est bien le cas pour *Happy night club* qui reprend les codes des jeux vidéo en technologie Flash avec des animations de personnages dont on contrôle actions et déplacements. Comme nous l'avons constaté l'univers paraît plutôt sympathique et séduisant aux étudiants testeurs. Mais la pratique ludique ne fonctionne pas vraiment et déçoit. Beaucoup de testeurs ont du mal à entrer dans l'histoire, car elle nécessite la lecture de nombreux dialogues qui ralentissent l'action. Mais surtout, le parcours est très contraint, il y a un manque de liberté et les événements sont prévisibles.

*Les Grandes grandes vacances* est un serious game dans le prolongement d'une série de dessins animés pour la découverte de la vie des enfants sous l'occupation. Il propose de suivre les déambulations d'un jeune garçon et de sa petite sœur dans un village de campagne où ils sont réfugiés. Ce titre mêle le modèle précédent de la séparation jeu/sérieux à celui de la fiction interactive, car il propose aussi des séquences de mini-jeux. Pour l'aspect fictionnel, la scénographie est proche de la bande dessinée, car des bulles de dialogues s'inscrivent au-dessus des personnages. L'action principale du « joueur » est de cliquer pour faire défiler les dialogues, puis de faire avancer les personnages sur des trajets prévus. À cela s'ajoute une activité de collecte d'objets dans les décors. Si tous les objets ne sont pas collectés l'interacteur peut se retrouver bloqué.

La bonne note ludique pour *Les Grandes grandes vacances* semble liée à la présence des mini-jeux. En effet, la fiction interactive paraît peu ludique. Il s'agit d'un parcours que l'on fait se dérouler et qui ne propose que peu d'alternatives. L'utilisateur est contraint à cliquer pour faire défiler des textes qu'il n'est pas obligé de lire. Dès lors l'enjeu semble de parvenir aux prochains mini-jeux. De ce fait, le scénario est jugé « ennuyeux en-dehors des phases de mini-jeux ». La recherche des indices de la fiction devient pénible : « on peut passer beaucoup de temps à chercher des choses simples », « jeu long si on est bloqué ».

Les fictions interactives réalisées en vidéo suscitent des réactions particulières qui se différencient de celles évoquant les classiques jeux d'aventure. En général les univers sont bien appréciés, mais il n'en va pas de même pour les aspects ludique et sérieux. *Premiers combats* est un serious game dédié à la prévention des risques de l'alcool et de la drogue chez les jeunes en apprentissage. Constitué de vidéos en vision subjective, il met en scène l'intégration d'un jeune dans un Centre de Formation d'Apprentis. Les vidéos sont régulièrement interrompues pour laisser la main à l'interacteur sommé de faire les « bons choix ». Certaines interactivités ne sont qu'un simple moyen de continuer l'histoire, par exemple cliquer sur la poignée d'une porte pour entrer dans une salle. D'autres proposent des alternatives, par exemple le choix entre fumer et ranger sa chambre. Dans le premier cas, qui est le mauvais choix, le serious games s'arrête rapidement et il faut revenir en arrière.

Le joueur comprend vite qu'il doit faire les « bons choix » et qu'en réalité il n'a aucun choix s'il veut voir se dérouler l'histoire. La fiction sert de support à un parcours très contraint au service d'un discours moralisateur et la perception du jeu disparaît : « on subit l'histoire ». La présence du média vidéo participe à la non reconnaissance ludique. Si le dessin animé interactif évoque le genre connu des jeux d'aventure, la vidéo n'évoque pas une situation vidéoludique, mais plutôt une condition spectatorielle, celle du spectateur de cinéma ou de la télévision, mais aussi celle du spectateur d'une cinématique qui marque une pause dans le cours d'un jeu vidéo.

*Nuit chaude, douche froide* est également réalisé en vidéo, pour le compte d'un commanditaire fabricant de solutions contraceptives. Le principe est assez semblable au serious game précédent, hormis que s'instaure un suspense : il s'agit d'enquêter pour savoir ce qui est arrivé à une jeune fille lors d'une soirée alcoolisée. Il faut donc visiter les séquences permettant de rassembler les éléments pour faire avancer l'histoire. Il y a donc un supplément de motivation, même si celui-ci se rapproche plus de celui que l'on peut trouver dans un roman ou dans un film que de la tension créée par un jeu classique dans lequel l'enjeu de l'action personnelle est déterminant.

Néanmoins, ce serious game suscite des réserves sur son caractère ludique, comme le précédent, mais aussi comme tous les serious games utilisant le média vidéo que nous avons étudiés, tels que *Secret cam handicap* ou *Ce soir il conclut*. La vidéo fait obstacle à la perception ludique, comme en témoignent les commentaires récurrents des étudiants : « plus un film interactif qu'un jeu » « pas vraiment un jeu, c'est une vidéo interactive », ce n'est « pas un jeu, on ne peut pas influencer sur l'histoire, c'est comme si on regardait un film », « aucune qualité ludique, du niveau d'une mauvaise télé-réalité ».

D'une façon plus générale, les fictions interactives, qui sont globalement linéaires, portent en elles-mêmes la limitation du jeu. L'internaute active des choix limités qui permettent le déroulement d'une histoire pré-établie. Ses possibilités d'actions sont réduites, tellement réduites que, dans certains cas, elles n'offrent pas plus de richesse interactive que le fait de tourner la page lors de la lecture d'un roman. Dans d'autres cas elles peuvent conduire à des chemins alternatifs qui débouchent sur des impasses, invitant l'interacteur à retourner sur le bon chemin. Les pratiques induites les rapprochent plus de la lecture ou du visionnage de film que

d'une réelle expérience ludique. Leurs univers évoquent plus ceux des films, de la bande dessinée ou du roman que du jeu vidéo.

Si les jeux d'aventure ont leur public au sein du monde des jeux vidéo, les fictions interactives des serious games posent un problème supplémentaire du fait de leur finalité « sérieuse ». Lorsque la fiction n'a pas pour fonction d'ouvrir vers l'imaginaire, mais de raconter une information « sérieuse » ou moralisatrice, elle éloigne encore plus du sentiment de jeu ou tout simplement de divertissement au sens premier du terme : nous attendons du jeu qu'il nous fasse oublier les difficultés du quotidien. Nous en attendons aussi une certaine liberté, une ouverture vers un rêve de toute puissance. Or les fictions interactives des serious games sont construites de manière à limiter le plus possible les vrais choix : une trop grande liberté laissée à l'utilisateur pourrait lui permettre d'échapper au message ou de faire des choix non conformes avec les résultats attendus.

### 3. Les serious games à énigmes

Nous regroupons ici des serious games dont le principe central est de demander au joueur des répondre à des questions ou de résoudre un mystère pour progresser dans le scénario. Les solutions à trouver nécessitent un effort cognitif. Une énigme va au-delà de la simple devinette, elle invite à construire une réponse à partir d'éléments multiples pouvant nécessiter une recherche minutieuse, un effort de mémorisation ou d'imagination ou encore une capacité d'interprétation.

Le procédé des énigmes peut se retrouver dans les modèles précédents, que ce soit dans les mini-jeux du modèle de la séparation ou au cours des moyens de progression dans un modèle narratif. Nous différencions ici le modèle des serious games à énigmes par le fait que leur résolution en constitue le fondement, alors que les autres modèles n'utilisent ce procédé qu'occasionnellement, mêlé à d'autres procédés de mini-jeux ou au service de l'avancement d'une narration. Il s'agit ici de questionner le visiteur, de l'enjoindre à trouver des bonnes réponses à des questions qui peuvent être difficiles. Le principe le plus basique est le recours à des questionnaires de type quizz ou QCM, qui font appel le plus souvent à la mémorisation de connaissances. Le procédé est alors plus évaluatif que constructeur de nouvelles de stratégies d'accès au savoir. Il est à ce titre vécu plus comme un exercice que comme un jeu.

Les serious games reposant sur le principe de la résolution d'énigmes peuvent proposer une succession d'énigmes à solutionner. C'est le procédé qui a été choisi pour *Sauver Ada*, titre consacré à la découverte des métiers du web, constitué de 6 énigmes. L'enjeu ludique proposé par les énigmes est plutôt apprécié par les étudiants, notamment avec la nécessité de faire appel à la réflexion. Néanmoins, l'enchaînement des énigmes déçoit certains testeurs du fait du manque d'un « challenge » global, l'ensemble n'étant pas forcément perçu comme un jeu. Mais, comme nous l'avons déjà indiqué plus haut, c'est l'efficacité sérieuse qui est ici surtout critiquée : les énigmes ne semblent pas contribuer à l'objectif d'information sur les métiers et elles peuvent même être ressenties comme une perte de temps.

La démarche demandée au joueur peut s'apparenter à celle d'une enquête policière dans certains serious games à énigmes. C'est le cas de *2025 ex Machina* sur la prévention contre les dangers rencontrés sur Internet. Pour sensibiliser les internautes aux risques liés à la publication d'informations personnelles sur les réseaux sociaux, il s'agit de reconstituer des événements passés afin de comprendre les conséquences négatives qui peuvent s'ensuivre. Ce logiciel présente un cas un peu inversé par rapport au précédent : la résolution des énigmes bénéficie



d'un guidage très étroit, la solution est trouvée, même sans un effort personnel. Les étudiants sont assez convaincus par l'aspect sérieux, car les risques présentés sont bien explicités. C'est l'aspect ludique qui est alors décevant : « trop pédagogique pour que le l'utilisateur adhère totalement à ce jeu », « pas de plaisir, c'est plus de l'information », « le jeu nous force la main, pas de liberté ». Ici le sérieux tue le jeu, les énigmes promises ne sont plus énigmatiques.

Le serious game *Death in Rome* propose la résolution d'une enquête dans la Rome antique. Un citoyen romain est retrouvé mort dans son domicile. Le joueur doit découvrir les causes du décès en examinant les indices dans un temps limité. Il peut explorer les objets dans la pièce et interroger des experts actuels pour obtenir des informations supplémentaires. Malgré une interface pauvre, des étudiants apprécient l'enjeu et prennent plaisir à « résoudre un mystère ». Il semble que l'intérêt de cette scénarisation réside dans la focalisation sur une mission unique et claire donnée au joueur. La contrainte temporelle établit une pression supplémentaire qui conduit le joueur à réfléchir sur la meilleure stratégie à élaborer.

Parmi les raisons de ce plaisir ludique, il y a aussi la discrétion des éléments sérieux, puisqu'il s'agit d'éléments que l'on va librement chercher au service de la résolution de l'énigme. Cette présence en arrière-plan constitue certainement une mise en ambiance propice à la compréhension de certains aspects de l'époque. Mais les étudiants mettent en doute l'efficacité sérieuse, notamment pour « la mémorisation des connaissances » qui sont jugées « superficielles ». Certains, désireux d'approfondir, nous disent préférer un « bon livre d'Histoire ».

Ainsi nous constatons que la motivation suscitée par la résolution d'une énigme peut être ludiquement motivante. Mais le procédé peut aussi être rebutant lorsque le problème est trop compliqué ou qu'il demande trop d'efforts et il peut provoquer l'abandon du jeu. Nous avons noté que les joueurs qui ont réussi ont tendance à ne retenir que la façon dont ils ont « gagné ». En se focalisant sur cet enjeu, ils ont tendance à ignorer les éléments « sérieux » que le serious game était censé leur transmettre. Ceux-ci servent de toile de fond, de décor, ils sont survolés mais la focalisation mentale ne leur est pas dédiée, toute la concentration étant mobilisée dans la résolution de l'énigme. La polarisation sur l'enjeu ludique n'incite pas à l'acquisition de connaissances structurées au service d'apport pédagogiques. Celles-ci restent superficielles et aléatoires.

A l'inverse, lorsque la conception, en voulant éviter le risque d'abandon, a rendu les énigmes trop simples à résoudre, l'ennui risque de gagner le joueur et la perception ludique peut disparaître. Ainsi, comme dans les modèles précédents, jeu et sérieux semblent antagonistes, l'un risquant toujours de prendre le pas sur l'autre.

#### **4. Les jeux de gestion et les serious games procéduralistes**

Parmi les procédés ludiques des serious games étudiés, il en est qui ne reposent pas sur la pratique de mini-jeux, ni sur l'actualisation d'une narration fictionnelle, ni sur la résolution d'énigmes, mais sur un vécu au sein d'un modèle dont il faut assurer l'équilibre, la survie ou l'expansion. Ces jeux de gestion sont aussi des jeux de stratégie, car ils requièrent du joueur des capacités de réflexion et de planification. Leurs modalités sont généralement caractérisées par la présence d'indicateurs de l'état du système, tels que jauges ou compteurs, et de moyens de contrôle qui permettent d'agir sur ces paramètres. Une bonne part de ces logiciels n'ont pas de fin, l'essentiel résidant plus sur l'expérience en cours et que dans la perspective d'un but à atteindre.

Ce modèle est caractéristique des jeux de gestion d'entreprise dont relèvent plusieurs serious games analysés : *Cartel euros 3000*, *The Small Business Game*, *Simuland*. Il s'agit de gérer les multiples paramètres de l'économie d'une entreprise, tels que les achats, les ventes, la trésorerie, les investissements ou les stocks. La qualité ludique de ces logiciels a été particulièrement mal notée pour *Cartel euros 3000* (7,62) et pour *Simuland* (8,02), alors que la note sérieuse peut être élevée (13,42 pour *Simuland*, 14,02 pour *The Small Business Game*, *Simuland*). Nos étudiants ne sont pas des élèves en cours de gestion et les notions abordées leur paraissent complexe et scolaires, bien loin de ce que peut représenter le jeu pour eux. Par ailleurs, ces logiciels ne misent pas sur l'attractivité dans la conception de leurs interfaces. Dans le cas de *Simuland* il n'y a aucun élément graphique, l'interface est exclusivement textuelle. Si pour les étudiants rien ne semble évoquer le jeu, en revanche ils émettent peu de doute sur la qualité pédagogique de ces simulations d'entreprise.

La modalité du jeu de gestion peut être étendue à bien d'autres produits que ceux relevant strictement de la gestion d'entreprise. Nous pouvons inclure dans cette catégorie tous les programmes qui reposent sur les modalités de la simulation et proposent au joueur de maintenir des équilibres entre divers paramètres, pour maintenir ou faire progresser un système. Ce type de jeu permet des mises en situation concrètes et la prise de contrôle d'un univers en développement. Dans le domaine des jeux de divertissement la référence bien connue, souvent citée par les étudiants, est *SimCity*<sup>124</sup>, qui demande au joueur de créer et faire évoluer une ville en tant que maire, avec la gestion du budget, l'aménagement des terrains, la relation aux administrés, etc. C'est un jeu « sans fin », la motivation n'étant pas de parvenir à un objectif final, mais de vivre une expérience optimale. *SimCity* a été parfois détourné pour un usage éducatif<sup>125</sup>, dans le cadre d'une démarche que les amateurs qualifient de *serious gaming*, consistant à détourner l'usage d'un jeu de divertissement vers une finalité utilitaire.

Dans le domaine des serious games, la modalité du jeu de gestion est particulièrement mobilisée pour la sensibilisation aux problèmes et enjeux écologiques, entre rareté des énergies disponibles, besoins des consommateurs et problèmes de pollution. Parmi les titres de notre corpus, c'est le cas pour *Ecoville*, *EDF Park* et *Les îles du futur*. Les résultats sont divers. *Ecoville* a été peu apprécié, avec une qualité d'univers jugée très médiocre (7,73) et une qualité ludique faible (10,40). L'univers d'*EDF Park* a séduit les étudiants (15,53), même si la qualité ludique est moins appréciée (11,25).

*Les îles du futur*, produit plus récemment pour Arte, a pour finalité de faire prendre conscience de l'intérêt et des difficultés de la transition énergétique. Ce serious game a obtenu de très bonnes notes sur les 3 critères (15,02, 14,49, 15,60). Le joueur est « gestionnaire des besoins et de l'approvisionnement en énergies d'un territoire, le responsable de ses ressources et le garant du bien-être de ses habitants. »<sup>126</sup> Il doit faire prospérer les îles dont il a la responsabilité et dispose de jauges pour contrôler l'évolution de la qualité de vie, de l'énergie produite et de son budget. La dimension ludique est bien reconnue et associée à un genre identifié : il « donne envie de jouer aux gens habitués aux jeux de gestion ». Le procédé semble aussi de nature à bien faire comprendre les enjeux énergétiques et écologiques : « apporte une idée de la complexité des choix réels », « le message passe bien, car on est mis dans des

---

<sup>124</sup> Série de jeux vidéo débutée par Will Wright en 1989 pour la société Maxis.

<sup>125</sup> URL : <http://www.vousnousils.fr/2015/02/10/serious-gaming-detourner-des-jeux-videos-a-des-fins-pedagogiques-562528>

<sup>126</sup> Texte de présentation du jeu. URL : <http://future.arte.tv/fr/ilesdufutur-lejeu>

situations de la vraie vie », « le domaine des énergies renouvelables peut être difficile à expliquer, alors que là, en le faisant manipuler et gérer virtuellement, la compréhension est plus instinctive ».

Les modalités des jeux de gestion s'appliquent en général à la gestion d'un univers, mais elles peuvent aussi être mises en œuvre dans d'autres cadres, tel que la conduite d'une position particulière au sein d'une trame narrative. C'est le pari particulier de *Sauvons le Louvre* qui met en scène la vie d'un personnage historique durant la seconde guerre mondiale et confronte le joueur à la difficulté de ses choix entre collaboration avec l'occupant, relations avec la résistance et sauvegarde du patrimoine national. Il y a ici une fin et le joueur doit parvenir à maintenir un équilibre entre des exigences contradictoires pour ne pas être éliminé. Le jeu, qui est construit sur la modalité du tour par tour<sup>127</sup> est moyennement apprécié (11,10) jugé par beaucoup « ennuyeux » et « répétitif ».

L'aspect sérieux semble plus convaincant avec une note de 14,19. Une partie des étudiants le trouve « plus efficace qu'un cours d'Histoire ». En effet « on est à la place du héros », « on est immergé dans l'Histoire ». Le serious game « nous remet dans le contexte compliqué de la vie en France pendant la guerre » et « le fait d'y prendre part permet de mieux comprendre les faits historiques ». Avec la possibilité de prendre part aux décisions, voire de modifier le cours de l'Histoire, « on comprend vraiment les enjeux de l'époque ».

En effet, les règles constitutives d'un tel serious game ne sont pas une surcouche ludique superposée ou juxtaposée aux événements historiques, elles sont issues des enjeux mêmes qui ont constitué la situation historique. Le joueur devient alors un acteur de l'Histoire, dont il peut ressentir directement les contradictions et difficultés. Si l'on reprend les thèses de Ian Bogost, on peut qualifier ce modèle, tout comme le modèle plus général du jeu de gestion appliqué aux serious games, de procéduraliste. Ce qui fonde ici le jeu n'est pas la mise en avant d'artifices sonores ou visuels, mais le rôle expressif des règles avec lesquelles le joueur va « jouer » et de ce fait, comprendre les enjeux posés par une situation particulière.

Ce type de serious game se base sur des tensions constatées dans des situations réelles et leur modélisation sous forme de mécaniques ludiques. En se confrontant à des règles et à des obstacles fixés par le code informatique, le joueur doit éprouver les tensions qu'il pourrait rencontrer dans un contexte réel. Les apprentissages potentiels ne sont donc pas situés en marge du jeu, mais bien au cœur de celui-ci puisque l'acquisition des règles se confond avec la problématique réelle simulée. En conséquence, ce type de serious game semble être le type qui réussit le mieux à marier jeu et sérieux. Si l'on se réfère à la définition de Zyda et à ses critiques du ludo-éducatif, ce serait peut-être même le seul type pouvant se revendiquer réellement du genre des serious games.

---

<sup>127</sup> Cette modalité est propre aux jeux de stratégie qui séparent la temporalité de prise de décision de celle des résultats. Elle se différencie des jeux de stratégie en temps réel qui s'imposent aujourd'hui et donnent la prépondérance sur l'action dont on peut constater les effets immédiats.

## 5. La difficile articulation entre jeu et sérieux

L'examen des diverses structures de jeu et de l'appropriation potentielle par leur public nous conduit à mettre en avant la dualité jeu/sérieux et la difficulté de l'articulation des deux termes de l'oxymore. Traditionnellement la création de jeu et celle de contenus sérieux, pédagogiques ou autres, relèvent de deux activités opposées. Les manuels scolaires ont certes évolué en intégrant de nos jours des procédés que l'on peut qualifier de ludiques, tels que des illustrations et évocations du monde des loisirs, mais celles-ci n'ont qu'une fonction attractive marginale, l'objet dans sa globalité demeure scolaire. Du côté des jeux, les objets sont conçus pour divertir et l'intégration d'une finalité seconde apparaît comme un risque de faire fuir un public en recherche de plaisir immédiat.

De ce fait, il est relativement aisé de juxtaposer des contenus sérieux et ludiques, il est beaucoup plus difficile de les mixer. Si le modèle des serious games à mini-jeux semble le plus typique de cette séparation, on la retrouve dans des produits qui alternent parties fictionnelles et mini-jeux ou contenus sérieux et énigmes. Cette dualité reprend la séparation entre le temps de la classe et celui de la détente en cours de récréation. Nous avons vu qu'elle ne fonctionne pas bien dans la pratique logicielle. La logique behavioriste laissant espérer que les enfants suivront les programmes scolaires dans l'espoir de faire des jeux est illusoire. Elle l'est encore plus lorsque les utilisateurs ont le choix entre faire des jeux ou suivre des cours.

Dans une perspective cognitiviste il est plus pertinent de tenter de motiver l'utilisateur pour un jeu qui est éducatif en lui-même. Nous avons constaté que ce type d'intégration peut exister dans des fictions interactives ouvrant suffisamment de choix ou dans des jeux à énigme tels que *Death in Rome*, centrés sur la résolution d'une question unique. Mais c'est avec les jeux de gestion que l'enjeu ludique semble se confondre le plus efficacement avec la problématique abordée. L'apprentissage se fait au cours de l'expérience ludique, le joueur avance par essais et erreurs, il affine progressivement sa maîtrise. Le jeu permet alors de s'initier à des mécanismes, à des processus. L'apport éducatif peut être comparable à celui des traditionnels travaux pratiques.

Néanmoins ce jeu risque de s'éloigner fortement du divertissement pour ressembler plutôt à une simulation. La motivation n'a rien d'automatique. Certains utilisateurs, retrouvant la difficulté des matières scolaires, pourront tout autant être rebutés que lors des exercices traditionnels. Il est par ailleurs à noter que la pratique de ce type de programmes relève de l'expérimentation et non de l'acquisition de concepts fondamentaux. Il est donc à supposer que ceux-ci auront été préalablement acquis.

L'articulation entre jeu et sérieux demeure ainsi un pari difficile à réaliser. Les structures mentales des individus, tout comme de la société restent structurées sur leur stricte séparation. L'ambition mercantile des serious games se heurte à ces réalités. Nous avons pu recueillir des témoignages de concepteurs faisant état de la difficulté à convaincre leurs commanditaires d'une scénarisation réellement ludique. Ces derniers ont tendance à estimer qu'il y a toujours trop de jeu et ils souhaitent le limiter pour s'assurer de la meilleure transmission du message sérieux.

La séparation entre le jeu et le « sérieux », ou plutôt entre le jeu et le travail, est apprise dès les premières années de la vie, de par l'organisation entre les temps de l'effort et du réconfort, les temps réglementés du travail et du loisir, temps de la classe et temps de la récréation. Cet apprentissage se fait très jeune et tous les parents véhiculent le fonctionnement avec la phrase classique : « tu pourras aller jouer quand tu auras fini tes

devoirs ». Cette scission mentale est inconsciemment en cause lors de l'identification d'un serious game par son utilisateur : s'agit-il d'un jeu ou d'un travail ?

Le meilleur serious game qui présenterait la meilleure articulation entre jeu et sérieux ne sera jamais une garantie d'apports sérieux et de plaisir ludique concomitants. Cet objectif, en contradiction avec la classique structuration mentale héritée de notre éducation, ne peut surgir que dans certains moments de grâce imprévisibles. Nous pouvons néanmoins imaginer que cet objectif aurait plus de chance de se réaliser dans un monde différent, au sein duquel les principes d'apprentissage et de plaisir auraient moins été opposés dès l'enfance. Mais ce monde n'est pas le nôtre et rien n'indique que l'on s'en rapproche. Le caractère sélectif et élitiste de nos systèmes scolaires actuels, les éloges de la productivité et du « travailler plus », ne semblent pas indiquer que nous soyons actuellement sur ce chemin.

Notre critique de l'articulation entre ludique et sérieux trouve un écho dans les propos de Martine Mauriras-Bousquet : « il est vain de vouloir récupérer l'énergie ludique pour une fin étrangère au ludique, mais il n'est pas impossible de l'utiliser pour accroître le ludique. Ainsi les jeux didactiques où l'étiquette « jeu » sert d'appât pour amener l'enfant à étudier un sujet déterminé par le maître sont condamnés d'avance ; ou l'on joue ou l'on étudie. Au mieux, l'élève mange l'appât du jeu, mais évite soigneusement l'hameçon de la leçon ; ou, plus souvent, il ne joue ni n'apprend. » (1984, p. 5)

## Conclusion de la troisième partie

Nos analyses et résultats conduisent à remettre en question l'enthousiasme suscité par le mouvement des serious games. Ils s'écartent des discours les plus répandus et les contredisent, en particulier dans leur dimension ludique, mais aussi dans leur dimension éducative. Pour conclure cette partie, il est nécessaire d'interroger quelques biais potentiels qui peuvent nous être reprochés. Enfin, au-delà des articles de recherche biaisés sur les serious games que nous avons évoqués jusqu'ici, nous confronterons nos conclusions à des résultats généraux fournis par des travaux aux critères scientifiquement plus éprouvés dans le domaine.

### 1. Questionnements sur nos résultats

À la suite de nos enquêtes, l'analyse fait ressortir des résultats contrastés et peu probants. L'alliance jeu/sérieux ne semble pas réellement fonctionner, la perception ludique générale est plutôt faible. Quelles sont les raisons de ces difficultés ? Nous discuterons ici trois hypothèses. La première est celle de la faible qualité des produits que nous avons étudiés. La deuxième est le rattachement abusif d'un certain nombre de titres à la catégorie des serious games. Enfin, nous nous interrogerons sur la difficulté posée par l'oxymore lui-même.

#### 1. *Nos serious games sont-ils « mauvais » ?*

Alors que nous présentions nos résultats, il nous a été parfois reproché d'avoir sciemment choisi des serious games de particulièrement basse qualité pour constituer notre corpus et d'avoir ensuite généralisé abusivement pour décrédibiliser le genre dans sa totalité. Si nous écartons le choix volontaire qui relèverait de la malhonnêteté scientifique<sup>128</sup>, notre sélection ayant reposé sur la notoriété et les sources d'actualité au fil de nos enquêtes, nous constatons que la facture des objets étudiés est très diverse. Se pose alors la question du critère de qualité.

La référence logicielle est celle des « vrais » jeux vidéo, ceux auxquels les étudiants sont habitués à jouer. De ce point de vue, les serious games ont du mal à tenir la comparaison. Les étudiants évoquent souvent la pauvreté de la réalisation par rapport à des titres comme *SimCity* ou *Call of Duty*. Ils apparaissent comme de pâles imitations, avec des moyens technologiques rustiques et des univers limités. Nous avons déjà évoqué les critiques sur les moyens techniques utilisés, notamment sur la faible qualité de la 3D. Certains étudiants suggèrent d'ailleurs parfois de jouer avec les originaux à des fins sérieuses, plutôt que d'en faire des ersatz forcément décevants.

Se pose alors la question des ressources mobilisées pour la conception, qui peuvent se mesurer en temps de développement et en moyens humains. Les budgets des serious games sont faibles en comparaison des moyens déployés par l'industrie vidéoludique pour ses titres phares. Selon Olivier Maucio (2011) : « Le coût de réalisation d'un serious game est estimé entre 30 000 et 1 million d'euros, avec une moyenne aux alentours de 200 000 à 500 000 euros, soit un coût

---

<sup>128</sup> Un des tout premiers titres que nous avons choisi était *Premiers combats*, encensé par la presse et auréolé du « Prix de l'Innovation » lors du *Serious Game Expo 2011* à Lyon, ce qui nous semblait une garantie fiable de qualité. Ceci n'a pas empêché un retour très négatif sur sa qualité ludique. Il nous est alors apparu que les critères de qualité de la profession sont déconnectés de ceux du public et de la réalité des usages.

entre cinq et dix fois inférieurs à la production de blockbusters vidéoludiques, alors que le public et le modèle de financement sont très différents. » D'après une étude datant de 2010 (Ourliac et Alvarez, 2011), 85% des serious games produits en France bénéficient de budgets inférieurs à 100 000 euros.

Cette faiblesse des moyens est certainement un gros handicap pour les serious games et particulièrement pour ceux qui tentent d'imiter les jeux de divertissement. Il est impossible d'égaliser la représentation fluide et détaillée dans les séquences en 3D, tout comme de donner le sentiment d'infinité dans les choix et les dimensions des univers. Cette limitation ne semble pouvoir être surmontée : en effet les serious games sont destinés à des audiences spécialisées et limitées, on ne peut espérer industrialiser plus la production, viser des cibles mondialisées et faire des économies d'échelle.

Par ailleurs, faire un serious game est théoriquement plus compliqué que de concevoir un jeu vidéo. Ian Bogost (2011, p. 2) remarque : « Il n'y a tout simplement pas assez de jeux de haute qualité qui servent des objectifs sérieux efficacement. Faire des jeux est difficile. Faire de bons jeux est encore plus difficile. Faire de bons jeux qui servent un objectif extérieur est encore plus difficile. » Le serious game idéal devrait donc disposer d'un budget plus important qu'un jeu de divertissement, car il devrait pouvoir ajouter aux équipes de la conception ludique des équipes spécialisées dans l'objectif sérieux.

La question des moyens alloués à la production apparaît bien dans l'évaluation des titres de notre corpus. Il n'est pas étonnant qu'*America's Army*, qui a bénéficié d'un budget de plusieurs millions de dollars, soit le titre le mieux noté. Dans une certaine mesure, ce titre peut être confondu avec de vrais FPS de divertissement. Ceci n'empêche pas des critiques de joueurs passionnés qui peuvent encore trouver que la qualité de la 3D est inférieure à celle de leurs jeux préférés. Les grosses productions vidéoludiques sont dans une course effrénée au réalisme et à la fluidité des images, domaine dont sont très éloignés la grande majorité des serious games.

*America's Army* représente une exception dans notre corpus. Toutes les autres productions, en majorité francophones, bénéficient de budgets incomparablement plus faibles. Cela peut être rapidement ressenti dans la limitation des univers, le faible nombre de choix, la présence de dysfonctionnements ou de bugs non corrigés. Ceci n'empêche pas l'expression d'un génie créatif que l'on peut parfois constater et qui peut s'exprimer sur une courte durée de vie. Mais un sentiment plus fréquent est celui de produits bâclés. Faire un bon jeu vidéo est cher et compliqué, faire un serious game devrait l'être encore plus, alors que les moyens sont au contraire très inférieurs.

## ***2. Nos serious games sont-ils réellement des serious games ?***

Une autre question concernant les titres de notre corpus est leur appartenance réelle au monde des serious games. Si l'on s'en tient à une définition totalisante du concept, telle que celle développée par Alvarez et Djaouti (2012, p.11), tous les titres étudiés sont des serious games puisqu'ils combinent du jeu vidéo, ou tout au moins son évocation, et des fonctions utilitaires, tout en visant un « marché » autre que celui du divertissement. Si, par contre, on s'en tient à une définition plus restrictive, telle que celle de Zyda, bien des titres analysés relèveraient plutôt du ludo-éducatif, car ils ne mettent pas le jeu au cœur de leur conception. Enfin, si nous nous intéressons aux intentions affichées par les auteurs, une partie des produits que nous avons sélectionnés, ne font pas partie du genre, notamment ceux produits dans une intention artistique, tels que les artgames, jeux documentaires ou autres productions des chaînes de télévision.

Notre approche dans le choix du corpus s'est fondée sur la première position, c'est-à-dire une vision expansive du concept, qui est celle des divers sites francophones de recensement des serious games. Elle est aussi celle de la plupart producteurs qui qualifient de la sorte bien des produits pédagogiques qui ne placent pas le jeu au centre de la conception et qui auraient été autrefois étiquetés « ludo-éducatifs », ou encore qui requalifient des logiciels antérieurement considérés comme des simulateurs. Elle est enfin celle qui s'est imposée dans la presse qui ne fait pas le tri entre les divers types de produits. Il semble que la qualificatif « serious game » est un passage obligé pour des logiciels qui veulent obtenir une visibilité et s'inscrire dans un courant à la mode.

De ce fait, le genre des serious games recouvre une grande variété des produits, tant dans les moyens engagés, comme nous venons de le mentionner, que dans les modalités vidéoludiques ou pédagogiques mises en œuvre. Cette variété se retrouve aussi dans les publics visés et les usages. Mais, comme nous l'avons déjà évoqué, le concept générique de serious game semble empêcher la réflexion sur le cadre d'usage, du fait de son modèle économique qui repose sur la recherche de commanditaires et néglige les usagers. Cette carence peut conduire à dévaloriser des produits qui, s'ils n'étaient pas qualifiés de serious game et s'ils étaient nommés pour ce qu'ils sont réellement, trouveraient une meilleure pertinence.

De ce point de vue, *Stop la violence*, qui se revendique du qualificatif de serious game, est exemplaire. Comme nous l'avons vu, la qualité ludique du titre a reçu la faible note de 8,87, les étudiants s'accordant à penser que « ce n'est pas un jeu », qu'il ne comporte « aucun enjeu » et qu'il est « trop facile ». En effet, l'examen du produit montre rapidement qu'il ne s'agit pas d'un logiciel destiné à être joué par un apprenant face à son écran, mais d'un outil de soutien à l'activité d'un enseignant. Il contient des séquences pouvant s'apparenter à des pratiques de jeu (collecte d'objets), mais l'objectif n'est pas de se mesurer au logiciel et de gagner (il n'y a pas de décompte de points).

Si des indices sont à rechercher à l'écran, ce n'est pas pour évaluer l'habileté d'un joueur, mais pour rendre attentif sur ce qui peut constituer une alerte dans des cas de persécutions. La finalité du logiciel est de susciter une discussion et une réflexion collectives en classe autour des questions de harcèlement scolaire. Dans ce cadre, le produit peut certainement avoir une bonne utilité éducative, bien comprise par les étudiants qui lui attribuent la note sérieuse de 13,92. Mais l'aspect « game » est jugé abusif. Nous pouvons alors estimer que le qualificatif de serious game dévalorise le produit en le faisant passer pour ce qu'il n'est pas. *Stop la violence* propose bien une activité pratique, appuyée sur des cas concrets, mais peut-on imaginer que l'on joue au harcèlement scolaire ?

Le concept de serious game, qui a envahi le monde de la création logicielle, apparaît alors comme générateur de confusion. Cette confusion est liée à l'émergence même du concept dont les ressorts sont d'ordre marketing avec la volonté de ratisser au plus large. Entre la notion polysémique de jeu qui englobe une multiplicité de modalités potentielles et celui de sérieux qui ne renvoie à aucune modalité identifiable, le serious game cultive le flou, il ne permet pas de définir un objet clairement identifié et il ouvre la porte à tous les contresens.

Divers auteurs ont souligné l'incapacité du concept à fournir une indication sur son contenu et sa disposition à générer la confusion. Ainsi, Amato (2011, p. 3) indique : « Cette diversité des emplois est telle que le qualificatif sérieux peine à unifier ce champ, notamment en raison de la difficulté à définir ce qui relève ou non d'une activité sérieuse. Cette interprétation équivoque aurait même davantage tendance à brouiller la donne qu'à la clarifier. » Schmoll (2011, p. 158) remarque : « À bien des égards, la notion est un fourre-tout



qui permet de désigner l'ensemble des jeux qui contreviennent à la définition canonique du jeu en tant qu'il est une activité précisément non utile. Cette définition par la négative suffit-elle à circonscrire un ensemble cohérent ? ».

### 3. Une contradiction insurmontable ?

Les promoteurs des serious games, dérangés par nos critiques, peuvent mettre en cause le choix des titres de notre corpus ou notre méthodologie, ce qui leur permet d'éviter des questions plus profondes sur la validité même du concept de serious game. Pourtant, comme nous l'avons déjà indiqué, la séparation entre jeu et « sérieux » est une réalité sociale apprise dès l'enfance et il est bien difficile, par la magie d'un simple concept logiciel, de l'abolir.

Le principal enseignement de nos enquêtes sur les serious games est une perception ludique globalement faible. Lorsque le jeu est perçu, le plaisir est jugé inférieur à celui apporté par les jeux de divertissement. Bien souvent, il n'est pas du tout perçu et le produit « ne peut pas être qualifié de jeu ». Pour beaucoup de répondants les sujets abordés semblent s'opposer à l'idée même de jeu. L'appréciation des qualités pédagogiques de certains logiciels de simulation semble liée à la non perception du jeu. Ainsi, par exemple, pour *Mon entretien d'embauche*, la reconnaissance de l'efficacité sérieuse semble avoir pour contrepartie une non reconnaissance ludique. Les étudiants sont confrontés à la difficulté des entretiens pour leurs recherches de stage ou d'emploi. Préparer un entretien d'embauche est une chose sérieuse, voire angoissante. S'ils voient toute l'utilité de la simulation logicielle, ils sont peu enclins à prendre la chose comme un jeu.

De la même façon, un jeu de gestion comme *The Small Business Game* est apprécié par la mise en situation proposée. Cette qualité sérieuse ne semble pouvoir être éprouvée qu'en dehors de tout sentiment de jeu. Un étudiant mentionne : « efficace de par son manque de modalités ludiques ». Alors que sur le plan ludique la monotonie des actions à effectuer est critiquée, un étudiant note pour le critère sérieux : « la répétitivité des tâches favorise la mémorisation ». Ainsi, ce qui est une qualité dans l'évaluation sérieuse est perçu comme un défaut dans l'évaluation ludique, le contraire étant également constaté : ce qui constitue un élément de ludicité peut devenir un obstacle à la transmission sérieuse.

Nous constatons une position antagoniste entre les perceptions ludique et sérieuse. Il est bien difficile, voire impossible, de développer en même temps une attitude ludique et une attitude studieuse. L'analyse fait ressortir les problèmes posés par l'ambition de marier ces deux dispositions contradictoires. Elle laisse présager un échec probable du difficile équilibre recherché entre la connaissance et le divertissement.

Si l'univers de l'école ou de la formation est celui de l'effort, du réalisme et de la soumission à un ordre établi, l'univers du jeu est celui de l'évasion, de la fiction, de la transgression, voire de la subversion. Le titre *GTA* permet de simuler toutes sortes d'actions illégales, voire criminelles, en parcourant une ville en voiture. Que serait un tel jeu transposé en serious game ? Un cours d'auto-école ? Les serious games seraient alors des jeux pour enfants sages ou plus précisément pour des non-joueurs.

## 2. Confrontation aux résultats de la recherche

Nous avons déjà souligné l'emprise des discours techno-enthousiastes au sein de la recherche en matière de serious games. Bon nombre de travaux sont fortement marqués par des préjugés positifs, liés à des conflits d'intérêt. Bien souvent ils prennent pour exemple la conception d'un seul produit particulier, dans la production duquel le chercheur a une part d'implication. La réflexion sur la conception et la démarche d'évaluation sont parfois confondues. Beaucoup de travaux scientifiques vantant les mérites éducatifs des serious games sont manifestement biaisés et en connivence avec les producteurs de l'industrie du multimédia.

Trémel et Fortin dans leur ouvrage « *Mythologie des jeux vidéo* » (2009) donnent des exemples de ce type de discours « de légitimation du médium » (p. 53) pour justifier le potentiel éducatif des jeux. Ils mettent en exergue des méthodes pseudo-scientifiques qui peuvent relever de la « mauvaise foi » ou « sur les “impressions” personnelles de leurs promoteurs, liées à leur *habitus* culturel ». Ils notent le manque de recul qui fait passer pour du neuf ce qui est en fait la reprise informatisée d'exercices très classiques, ou encore l'absence de méthode comparative : « en absence de groupes témoins, le but est simplement de mesurer les aspects “positifs” de la pratique du jeu vidéo sur un public donné, d'où un possible, sinon probable, “effet Pygmalion” » (Ibid. p. 53-54).

Il existe, heureusement, des recherches plus solides, plus étayées et moins « engagées ». Trémel et Fortin citent ainsi les travaux en psychologie expérimentale d'Alain Lieury et Sonia Lorant à propos de l'impact réel d'un jeu d'entraînement cérébral. Les résultats ne sont pas du tout concluants quant à son efficacité pédagogique. Il est constaté que les élèves progressent tout aussi vite par le seul travail scolaire que ceux qui utilisent le jeu d'entraînement cérébral. Globalement les résultats obtenus par les apprenants utilisant le jeu ne se différencient pas de ceux qui ne l'utilisent pas, les résultats brillent par leur « nullité » (Ibid., p. 54).

En matière de serious game, les études et méta-analyses non biaisées aboutissent au même type de conclusion. Ainsi, Fenouillet et al. (2009) s'intéressent à l'impact sur l'apprentissage des serious games et citent plusieurs études. « Dans le cadre des serious games, l'impact sur l'apprentissage est bien entendu au centre de tous les questionnements et les résultats semblent pour le moins mitigés. Par exemple, Hays [HAYS 05] en se basant sur 48 études empiriques estime que les résultats sont trop fragmentaires pour tirer une conclusion claire quant à leur capacité à susciter l'apprentissage. Randel et ses collaborateurs [RANDEL & AL. 92] en se basant sur 67 études montrent que pour plus de la moitié d'entre elles il n'y a pas d'augmentation significative des acquisitions en comparaison avec l'enseignement du même contenu en face à face pédagogique. Vogel et ses collaborateurs [VOGEL & AL. 06] montrent que le même enseignement prodigué par didacticiel ou de manière ludo-éducatif donne des performances comparables. » (Fenouillet et al., 2009, p. 48)

Amadiou et Tricot (2014) font aussi état de la difficulté de mener des études comparatives permettant de mesurer ce qui peut réellement être appris avec les serious games. Ils citent les travaux Girard et al. (2013) qui font ressortir que la majeure partie des études en la matière ne répondent pas à des exigences méthodologiques garantissant leur fiabilité. Sur 31 études recensées ils n'en retiennent que 9, parmi lesquelles seules 3 tendent à prouver l'efficacité des serious games. Pour les 6 autres « les jeux sérieux ne permettaient pas aux élèves de faire plus de progrès que les supports ou situations d'apprentissage qui leur étaient comparés. » (Amadiou et Tricot, 2014, p. 19).

Les deux auteurs font aussi état de la méta-analyse de Wouters et al. (2013) qui porte sur 39 études sélectionnées avec des critères scientifiques stricts. Ici apparaît un avantage en faveur de l'impact de l'apprentissage des serious games, mais pas sur la motivation, contrairement à certains articles étudiés par Girard et al. La méta-analyse de Sitzmann (2011) porte sur 55 études sur des jeux de simulation. Elle fait ressortir un avantage en faveur des serious games, mais cet effet positif est lié à la situation d'apprentissage actif. Cet avantage disparaît dès lors que l'on compare le serious game avec toute autre méthode d'apprentissage actif.

Tricot et Amadiou concluent sur l'intérêt des apprentissages actifs dès lors que l'on doit apprendre des savoir-faire : « il est important que les apprenants “fassent” effectivement, qu'ils “pratiquent” et qu'ils puissent recevoir des retours quand ils font des erreurs. Cela fait même très longtemps que l'on sait cela. Les jeux sérieux sont une solution intéressante, mais une parmi d'autres. » (Amadiou et Tricot, 2014, p. 20) Il n'en reste pas moins qu'ils jugent « la modestie des résultats » décevante au regard du nombre d'études consacrées au sujet (plus de 10.000 en 2014). Ils font état du « mythe de l'apprentissage ludique », en décalage avec la grande difficulté de concevoir un scénario pédagogique opérant.

De la même façon Roland et Uyttebourg (2015) mettent en cause les approches technocentrées qui focalisent sur la nouveauté du produit technique, au détriment de la réflexion sur la pédagogie. Cette critique peut porter sur les outils éducatifs informatisés en général. L'inefficacité éducative constatée des serious games peut alors se comparer à celle des Technologies de l'Information et de la Communication pointée par Russel (1999) qui constate, au travers une méta-analyse portant sur 355 articles de recherche, qu'il n'y a pas de différence significative sur les apprentissages entre un enseignant qui utilise les TIC et un autre qui ne les utilise pas (*The no significant difference phenomenon*).

## QUATRIÈME PARTIE : L'IDÉOLOGIE DU JEU INSTRUMENTALISÉ

Au terme des trois premières parties de ce mémoire il a été montré :

1. L'extrême polysémie du terme jeu qui ouvre la voie à toutes les instrumentalisation.
2. La succession de modèles socioéconomiques liés au numérique qui tentent de tirer parti des ambiguïtés liées au jeu.
3. La difficulté de rendre opérationnelle l'alliance du jeu et du sérieux dans le cadre concret des serious games, que ce soit pour apprendre ou convaincre.

Nous nous proposons, dans cette dernière partie, d'analyser les arguments des promoteurs des instrumentalisation du jeu numérique, de comprendre les logiques portées par les réalisations et d'étudier leur articulation avec des évolutions sociales plus générales. Alors que nous avons vu que le terme jeu peut recouvrir des réalités les plus diverses, voire contradictoires, que ce qui nous est présenté comme jeu n'est pas réellement perçu comme tel, nous considérons que les discours fondés sur les seules valeurs positives du jeu et visant à l'extension de son utilisation dans tous les domaines de la vie constituent un système de pensée qu'il faut décrypter.

Le jeu en tant que véhicule d'idéologies a été étudié par de nombreux auteurs, comme par exemple Miguel Sicart (2003) qui se penche sur les valeurs véhiculées par le jeu vidéo de simulation *Les Sims*. Notre propos ici ne concerne pas ce type d'analyse que nous aurions pu mener sur des titres de serious games. Notre questionnement est ici plus large, concernant le jeu instrumentalisé lui-même conçu en tant qu'idéologie, c'est-à-dire système de représentation du monde. Comme le notent Solinski et Genvo « l'objet jeu tend à déborder de lui-même : plus qu'un champ d'étude, le jeu devient aussi une manière d'analyser de comprendre le monde. » (2015, p. 9)

Il est nécessaire de préciser ici le sens que nous accordons à la notion d'idéologie. Miguel Sicart se réfère au philosophe Louis Althusser qui aborde la question en termes d'*Appareil Idéologique d'État*. La pensée althussérienne nous paraît aujourd'hui datée, marquée par un croisement entre un marxisme assez orthodoxe et le structuralisme en vogue dans les années 1960. L'idéologie y est étudiée en tant qu'idéologie dominante instituée par une classe dominante et imposée par les moyens de l'État. Cette vision ne nous paraît pas adaptée au cadre des sociétés contemporaines. L'approche de Michel Foucault (2004), qui met en avant les groupes et pratiques minoritaires nous semble plus en phase avec le monde actuel. Elle nous conduit à considérer que l'idéologie ne provient pas d'un centre unique qui serait l'État. Aujourd'hui les firmes multinationales peuvent avoir plus de pouvoir que les États, les groupes de pression et les médias peuvent aussi agir efficacement en contre-pouvoirs.

De ce fait, nous concevons la construction idéologique comme un phénomène diffus, porté par des forces contradictoires et en mouvement, qui peuvent se cristalliser autour de certains intérêts. Ces derniers peuvent entrer en confluence pour offrir une explication du monde, même si les arguments avancés sont en décalage avec la réalité. Néanmoins, dans son fonctionnement, toute idéologie a vocation à devenir dominante. Les idées soutenues deviennent alors des croyances non discutables et nécessaires pour soutenir certaines finalités. Pour autant, et dans la suite de ce que nous avons montré lors de l'étude des cadres sociotechniques, ces agencements idéologiques peuvent évoluer et se modifier en fonction des contextes.

C'est dans cette optique que nous concevons une *idéologie du jeu instrumentalisé*. Elle constitue aujourd'hui une pensée largement répandue, y compris dans le monde académique, et s'appuie sur des croyances et des impensés. Elle se nourrit de poncifs que nous souhaitons déconstruire. Dans cette perspective, nous nous attacherons à montrer l'irrationalité et les contre-vérités des discours instrumentalisateurs. Il nous faut ici bien préciser que notre objectif n'est pas de condamner l'utilisation du jeu en toutes circonstances. Nous pourrions reconnaître bien volontiers la pertinence de certaines instrumentalisations dans des contextes particuliers, comme par exemple l'utilisation de l'évocation du jeu en tant que ruse pédagogique pour conduire des publics rétifs vers la connaissance. Nous souhaitons ici simplement partir de la réalité des argumentaires pour en examiner la validité et les motivations sous-jacentes.

Parmi les thèses défendues, la question de la motivation se trouve au premier plan : le jeu serait par nature motivant. Il permettrait de vaincre la démotivation des démotivés. Nous examinerons les théories mobilisées dans ce sens et nous en ferons la critique. Un deuxième argument majeur est la croyance en la valeur éducative naturelle du jeu. Nous examinerons les discours des tenants de son introduction dans l'éducation et nous déconstruirons leurs arguments, en montrant toutes les confusions portées autour du jeu éducatif et les difficultés posées par son utilisation à l'école.

Au-delà de ces argumentations positives, il y a aussi des impensés qui font obstacle à la prise en compte des effets contre-productifs des solutions préconisées. Les jeux instrumentalisés portent en eux-mêmes des logiques de fonctionnement qui peuvent être plus ou moins explicites et qui conditionnent l'expérience ludique. Ces logiques constituent des moteurs qui sont occultés, car ils seraient susceptibles de ternir une vision irénique du jeu. Ceux-ci peuvent caractériser le jeu en général, comme sa nature fictionnelle ou l'impératif à l'action du joueur. D'autres peuvent être liées plus spécifiquement à la nature des jeux numériques, comme la dictature des règles qui se voit encore renforcée avec leurs instrumentalisations. C'est aussi la prééminence des jeux agonistiques, héritée de la culture vidéoludique. Ces moteurs constituent des fondements « naturels » et discrets de l'idéologie du jeu instrumentalisé. Il s'agit ici de les dévoiler pour en saisir les réelles conséquences.

Enfin, nous envisagerons l'articulation de cette idéologie avec les évolutions sociales et culturelles contemporaines. Alors que le jeu traditionnel était autrefois relégué au monde de l'enfance et paré d'une aura négative liée à l'oisiveté, ses formes contemporaines devenues numériques sont aujourd'hui omniprésentes. Est-ce le signe d'une *société ludique* ? La réalité des applications fait ressortir des logiques de contrôle et de compétition. Le jeu instrumentalisé servirait-il alors de masque pour imposer, de manière douce, de nouvelles formes de domination ?

# Chapitre 1 : Le fantasme de la motivation

Un des arguments les plus usités dans le sens de l'instrumentalisation des jeux est celui de la motivation. De très nombreux articles scientifiques en témoignent. Ils préconisent l'utilisation des mécanismes du jeu pour l'éducation ou d'autres finalités « sérieuses », en se fondant sur la croyance que tout jeu suscite de façon quasi automatique la motivation de son pratiquant. À titre d'exemple, un article diffusé par l'*International Journal of Serious Games* affirme : « Les jeux sont "en soi" motivants - et peuvent être utilisés avec succès dans ce but. »<sup>129</sup> (De Gloria, 2014, p. 5, n.t.)

Ce genre d'évidence semble confirmé pour celui qui observe un enfant fasciné par son jeu vidéo et constate la profondeur de son engagement dans l'activité et sa persévérance qui le positionne en-dehors du temps courant. Au-delà de ce postulat, des chercheurs mobilisent des approches théoriques sur la motivation qui semble particulièrement se déployer dans la situation du jeu. Nous nous attacherons d'abord à présenter les théories les plus usitées. Dans un second temps, nous développerons une analyse critique de ces démarches pour constater que l'efficacité motivationnelle « naturelle » du jeu relève plus du fantasme que d'une réalité scientifiquement justifiable.

## 1. Les théories de la motivation au regard du jeu

Nous aborderons ici trois approches théoriques qui sont très largement convoquées par les promoteurs des instrumentalisations du jeu numérique :

- la théorie de l'autodétermination issue des travaux de Deci et Ryan (2002),
- la théorie du *flow* de Mihaly Csikszentmihalyi (2005),
- la synthèse de Malone (1981, 1987) sur la motivation à l'apprentissage par le jeu.

### 1. La théorie de l'autodétermination – Deci et Ryan

Les études sur la motivation s'intéressent aux raisons qui poussent un individu à s'engager dans une activité et à persévérer dans son exercice. Durant la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, elles ont été abordées sous l'angle du béhaviorisme qui était alors un courant de pensée dominant. Cette approche se base sur l'observation des comportements des individus. Il est constaté que ceux-ci sont conditionnés par leurs interactions avec leur environnement. Leurs actions sont analysées comme des réponses à des stimuli extérieurs. Les sujets agissent en fonction des conséquences envisagées de leurs actes, leurs motivations sont liées à l'anticipation des effets positifs ou négatifs potentiels.

Aussi, il est possible d'influer sur ces comportements par des renforcements positifs ou négatifs, c'est-à-dire la promesse d'une récompense ou le risque d'une punition. Dans cette perspective, le jeu, promesse de plaisir, peut être un instrument de motivation. On pourra stimuler l'effort au travail d'un enfant par des promesses ludiques en cas de réussite. Nous avons vu que bien des applications ludo-éducatives reposaient sur ce principe. Mais c'est aussi la logique des serious games qui alternent acquisition de connaissances et jeux.

---

<sup>129</sup> Texte original : « Games are “per se” motivating – and can be successfully employed with this aim ».

Le béhaviorisme a été fortement critiqué dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, notamment par les courants cognitivistes qui opposent à la seule observation des comportements la prise en compte des représentations mentales des individus. Le béhaviorisme proposerait alors une vision simpliste de l'individu réduit à une sorte d'automate qui se contente de répondre à des stimulations externes. Ces nouvelles approches ont été nourries par le constat d'échec des méthodes relevant du béhaviorisme, comme par exemple de l'utilisation de la violence physique dans l'éducation.

Dès lors, les sources de la motivation ne se limiteraient plus à une réponse du sujet aux contraintes de son milieu, mais elles puiseraient aussi dans le fonctionnement interne du cerveau. Les travaux de Deci et Ryan (2002) ont remis en question la compréhension des motivations humaines. Deci constate que la persistance dans une activité peut être plus forte chez un individu non récompensé que chez un sujet récompensé. La motivation, en l'absence de renforcements, trouverait sa source dans la pratique d'une activité pour elle-même, sans en attendre des retombées positives postérieures. Si bien de nos activités sont motivées par l'espérance de résultats favorables, il en est bien d'autres qui relèvent d'une pure gratuité, le plaisir résidant dans leur exercice même. Peut alors être faite la distinction entre des motivations extrinsèques et intrinsèques.

Au-delà de cette distinction, certaines motivations ne relèvent pas de la satisfaction de l'individu, que ce soit par les avantages subséquents espérés ou lors de l'exercice même de l'activité. Deci & Ryan (2002) mettent en lumière l'existence de besoins humains fondamentaux nécessaires au développement personnel de l'individu, en-dehors de l'attente de bénéfices secondaires. C'est d'abord le besoin de compétence qui s'exprime par un sentiment positif lorsque l'on parvient à interagir efficacement avec son environnement. C'est ensuite le besoin de relation sociales qui nous conduit à nous relier à d'autres individus ou communautés. C'est enfin le besoin d'autodétermination, c'est à dire sentiment d'être à l'origine de son propre comportement.

Lorsque l'investissement dans une activité permet l'expression de ces besoins, il s'ensuit une sensation d'autonomie. L'activité est pratiquée pour elle-même ou parce qu'elle permet d'exprimer des valeurs auxquelles l'individu accorde de l'importance. Cette autonomie est perçue comme l'expression de la personnalité profonde, l'expression du soi, ou du « self », notion déjà mobilisée par Winnicott. Pour ce dernier, le vrai « self » est l'expression spontanée de la personnalité de l'enfant, il lui donne accès à la créativité et à l'activité de jeu. Ainsi se retrouve ici un lien entre la notion de jeu comme ouverture créative et les théories de la motivation.

## **2. La théorie du flow - Csikszentmihalyi**

Mihaly Csikszentmihalyi, psychologue appartenant au courant de la psychologie positive, a forgé la théorie du *flow* qui est régulièrement évoquée par les tenants des instrumentalisation du jeu. Csikszentmihalyi dans son ouvrage intitulé *Flow : The psychology of optimal experience*, maladroitement traduit en *Vivre : la psychologie du bonheur* (1981), ne s'intéresse pas particulièrement au jeu, il s'attache à rechercher les facteurs du bonheur humain. Après avoir interrogé un très grand nombre de répondants, le psychologue a défini la notion de *flow*, traduite en français par « expérience optimale », moment de grande satisfaction personnelle. Le *flow* ne survient pas quand le sujet est passif, abandonné, mais au contraire lors d'expériences actives intenses, « 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. » (Csikszentmihalyi, 1981, p. 24).

Cette expérience optimale peut être définies par 8 caractéristiques (Ibid., p. 73-106) :

- La tâche est réalisable mais constitue un défi et exige des aptitudes particulières.
- L'individu se concentre sur ce qu'il fait.
- La cible visée est claire.
- L'activité en cours fournit une rétroaction immédiate.
- L'engagement est profond et fait disparaître toute distraction.
- La personne exerce le contrôle sur ses actions.
- La préoccupation de soi disparaît mais le sens de soi est renforcé à la suite.
- La perception de la durée est altérée.

La combinaison de ces éléments procure un sentiment très intense de grande maîtrise, que les sujets souhaitent renouveler. Il peut survenir lors de la pratique d'activités de loisir, mais aussi dans des circonstances qui pourraient paraître beaucoup moins favorables comme l'étude ou le travail. L'important n'est pas ce que l'on fait, mais la façon dont on le fait. Il s'agit d'expériences « autotéliques », c'est-à-dire centrées sur l'expérience elle-même et non sur ses conséquences. Elles produisent un sentiment de découverte, un haut niveau de performance et une expansion du soi.

À partir de ses recherches, Csikszentmihalyi réalise un diagramme qui met en relation les exigences d'une tâche et le niveau d'habiletés requis pour y parvenir. La tâche doit présenter un certain niveau de difficulté pour être gratifiante (A1). En effet une trop grande facilité risque de générer l'ennui faute d'un défi suffisamment important à surmonter (A2). Au contraire si la difficulté devient insurmontable le sujet connaît l'anxiété (A3). Entre ces deux états se trouve l'expérience optimale (A1 et A4). La tâche doit se complexifier et devenir plus exigeante au fil de l'augmentation des capacités de l'individu pour maintenir l'état de *flow*.

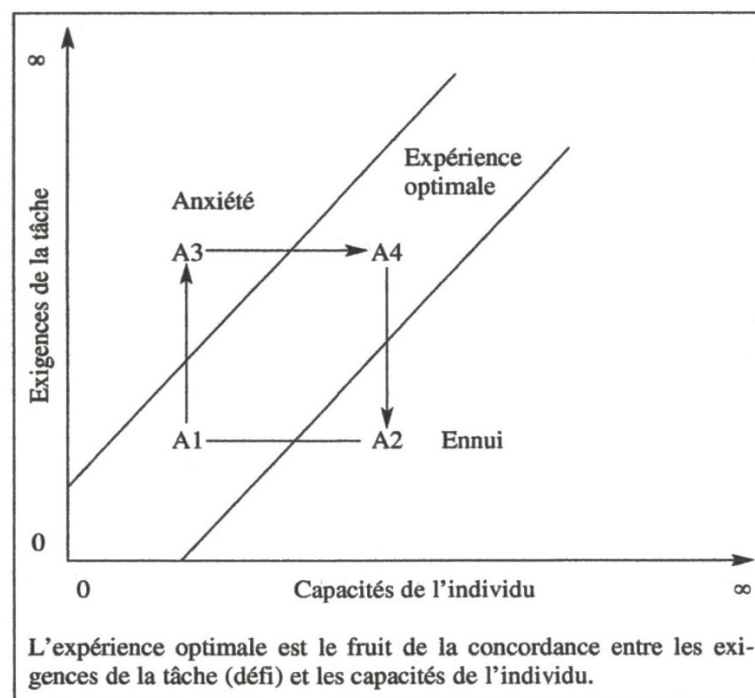


Figure 16 : La dynamique exigences-habiletés (Csikszentmihalyi, 1981, p. 120)



Pour Csikszentmihalyi le vécu de l'expérience optimale est un garant d'une bonne qualité de vie, en permettant de dépasser nos besoins programmés et, au-delà du simple plaisir, de connaître la joie qui est un sentiment d'accomplissement et de nouveauté. Cet état est lié à une capacité de concentration qui permet de mettre de l'ordre dans la conscience pour vivre, « une situation dans laquelle l'attention est librement investie en vue de réaliser un but personnel » (Ibid., p. 79). Il s'oppose au désordre psychique, à *l'entropie de la conscience*, qui dirige notre attention vers des objets inappropriés, pouvant engendrer des émotions destructrices telles que la peur, la rage, l'anxiété, ou la jalousie. Au contraire, l'expérience optimale permet d'organiser le soi en vue de son développement.

Si le domaine d'investigation de Csikszentmihalyi concerne la description de l'expérience optimale humaine en général dans sa relation au monde, et non une réflexion spécifique sur les jeux, les théoriciens et concepteurs du monde des jeux vidéo se sont largement emparés de ses recherches. En effet la description de l'état de *flow*, tant que celle de la dynamique exigences-habiletés, font écho à leurs préoccupations.

Le schéma sur la dynamique exigences-habiletés est largement repris par les concepteurs vidéoludiques, car il semble bien correspondre aux problèmes posés par la gestion de la courbe d'apprentissage dans les logiciels. Les jeux vidéo visent le public le plus large. Comment bien doser la difficulté pour que le jeu soit adapté à la compétence de chaque joueur particulier qui vient l'utiliser ? La marge entre ennui et anxiété est souvent étroite et difficile à anticiper, chaque joueur arrivant avec ses prérequis propres. Dans la logique du schéma de Csikszentmihalyi, les créateurs de jeux s'efforcent d'aménager une augmentation graduelle de la difficulté en cours de partie afin de maintenir et renforcer le défi, garantie d'une bonne durée de vie de l'activité.

La théorisation de l'état de *flow* est aussi une référence utile aux jeux vidéo. Cet état semble en effet bien décrire le vécu du joueur passionné. Le sujet se coupe du monde réel, sa perception du temps et de la durée est altérée et il est en pleine concentration sur la tâche. Il est considéré qu'un jeu réussi doit remplir cet objectif, en parvenant à captiver son public et en lui offrant un plaisir renouvelé. En matière logicielle, on pourrait traduire le *flow* par la notion d'immersion, état mental recherché dans la pratique des jeux vidéo, mais aussi dans les logiciels de simulation.

### **3. La motivation dans l'apprentissage par le jeu - Malone**

Le lien entre motivation, jeu et apprentissage est étudié par Malone (1981), qui s'appuie sur de nombreux travaux antérieurs, dont ceux de Csikszentmihalyi. Il cite les nombreuses études sur ce qui rend le jeu plaisant (*fun*) et s'intéresse à ce qui pourrait le rendre éducatif : « Comment les caractéristiques qui rendent les jeux sur ordinateur captivants pourraient-elles être utilisées pour rendre l'apprentissage - en particulier l'apprentissage avec les ordinateurs - intéressant et agréable ? » (Malone, 1981, p. 334, n.t.).

Afin de répondre à cette question, il s'intéresse aux constituants de la motivation intrinsèque qui est le type de motivation mise en avant par les théories cognitiviste de l'éducation (Piaget, Bruner) et censée présider à notre désir ludique. Malone et Lepper (1987) ont ainsi constitué une synthèse afin de mettre en lumière les facteurs susceptibles de rendre les apprentissages plaisants (*fun*) et de susciter ainsi la motivation intrinsèque. Ils proposent une taxonomie, autour de quatre axes de motivation intrinsèque : le challenge, la curiosité, le contrôle et la fantaisie.

Le premier facteur, le challenge, ou défi repose lui-même sur 4 ingrédients : le but, l'incertitude, le feed-back et le renforcement de l'estime de soi. La présence d'un but dans un jeu est indispensable pour susciter le désir de progresser pour atteindre un objectif. De même, l'élément d'incertitude est nécessaire pour que le joueur doute de ses chances de succès ou d'échec. Si la probabilité est nulle, tout comme si elle est certaine, le jeu perd tout intérêt. La présence de *feed-back* permet au joueur d'évaluer sa progression, de mesurer ses performances, ce qui doit l'encourager à persévérer et à améliorer son efficacité. L'estime de soi est un facteur de confiance indispensable à la poursuite de l'activité. Elle suppose que le jeu ne soit ni trop facile, ni trop difficile, de façon à se situer dans l'optimum de compétence du joueur, ce qui fait référence à la théorie de *flow* de Csikszentmihalyi.

La curiosité est le deuxième facteur de la motivation intrinsèque. Celle-ci est suscitée par la nouveauté, les surprises ou la complexité. Les auteurs s'appuient ici sur les travaux du psychologue Daniel Berlyne. Ils distinguent la curiosité sensorielle et la curiosité cognitive. La première concerne les stimuli visuels ou auditifs, qui sont très présents dans les jeux vidéo. La seconde repose sur les conflits cognitifs qui stimulent la réflexion, par exemple le désir de compléter un ensemble, de comparer des éléments ou de découvrir des informations cachées.

Le troisième facteur concerne le contrôle. Ce facteur contrôle, sentiment qui procure l'expansion du soi, fait écho autant à la théorie du *flow* qu'à celle de l'autodétermination de Deci et Ryan. Pour qu'il puisse être éprouvé, l'environnement doit être réactif et permettre de relier l'action au constat de ses résultats. Il faut que le sujet puisse librement exercer des choix entre diverses possibilités. Le sujet doit ressentir aussi la puissance des effets de son action sur l'environnement.

Enfin, le quatrième facteur est la fantaisie, qui renvoie au développement de l'imagination. Malone s'appuie notamment sur Piaget qui explique que le jeu des enfants est une tentative d'assimilation des expériences au sein de ses structures mentales pour s'accommoder aux réalités externes. Pour Freud, le jeu est une répétition symbolique des événements traumatisants. La fantaisie peut être exogène, lorsque l'univers fantasmé n'est pas en correspondance avec l'objet de l'apprentissage, ou endogène si les deux dimensions sont dépendantes, si la compétence requise dans le jeu est la compétence même à acquérir. C'est dans ce dernier cas que la motivation intrinsèque est la plus efficace.

La synthèse de Malone et Lepper constitue ainsi un ensemble théorique cohérent, largement étayé par des recherches antérieures et qui paraît opératoire pour les concepteurs de jeux instrumentalisés. Elle fournit en effet des « recettes » qui sont aussi celles qui président à l'élaboration de logiciels numériques efficaces, au-delà des seuls jeux. Ainsi, la réponse du système aux sollicitations de l'utilisateur, l'information sur l'état du système (*feed-back*), la fixation d'objectifs clairs ou encore le sentiment de contrôle sont des recommandations qui font partie des pratiques de bonne ergonomie logicielle. Sur l'aspect plus proprement ludique, la stimulation de la curiosité et le recours à la fantaisie sont des méthodes d'engagement propre aux industries du divertissement que l'on pourrait aussi évoquer en matière de cinéma ou de scénarisation de parc d'attraction.

Le mélange de ces dimensions est le propre des industries du jeu vidéo, qui se donnent pour ambition de concevoir des logiciels efficaces et en même temps des œuvres fictionnelles captivantes. La première dimension offre la jouabilité, la seconde doit susciter persévérance et engagement. L'ennui est écarté par la mobilisation de la curiosité, la projection mentale est stimulée par la fantaisie. L'approche de Malone et Lepper vise la transposition de ces

caractéristiques divertissantes vers l'apprentissage. Elle sert de référence à de nombreuses études sur les serious games, comme par exemple Fenouillet et al. (2009).

## 2. Une approche critique de la motivation dans le jeu

À partir des éléments théoriques que nous venons d'examiner et des applications qui peuvent en être faites par les instrumentalisation du jeu numérique, nous développerons ici une approche critique des discours qui lient jeu et motivation en un cercle vertueux. Tout jeu est-il réellement motivant par nature ? Peut-on s'assurer d'un impact motivationnel par le recours au jeu ? La motivation des acteurs peut-elle survenir lorsque le jeu est imposé ? Le jeu ne peut-il pas, dans certains cas, être un obstacle à la motivation ?

### 1. Critique de l'instrumentalisation du modèle du flow

Nous nous attacherons ici à montrer comment l'utilisation par les promoteurs des jeux instrumentalisés des thèses de Csikszentmihalyi est fondée sur des confusions et des contresens. La théorie du *flow* est largement détournée de sa signification originelle. La perspective du développement humain ouverte par le psychologue est réduite à l'expérience de la compétition dans le jeu. Un exemple en est donné par Jane McGonigal (2011, a) qui s'appuie sur Csikszentmihalyi pour vanter les mérites des jeux qui savent procurer un plaisir profond, un *hard fun*, supérieur aux divertissements seulement relaxants, tels que le temps passé devant la télévision. L'activité ludique procure des émotions fortes et positives avec notamment le fait de surmonter des défis ou de vaincre un adversaire, ce qui produit un sentiment de fierté ou *fiero*. Ce vécu, selon l'auteure stimulerait les circuits de récompense dans le cerveau et garantirait une amélioration de notre vie quotidienne.

Le modèle du flow est-il propre à décrire la situation de jeu ? Si l'on reprend les caractéristiques de l'état de flow exposées plus haut on constate qu'elles recouvrent deux dimensions différentes : des descriptions d'un état mental qui dépendent d'une attitude personnelle et des situations particulières qui dépendent de l'environnement. Pour les premières, ce sont la concentration, l'engagement, la préoccupation de soi et la perception de la durée. Pour les secondes nous trouvons la confrontation à un défi, la présence d'une cible claire, la rétroaction et le contrôle.

Les critères relevant de l'état mental ne concernent pas spécifiquement le jeu, on peut les retrouver dans toutes sortes de situations. Ils ne sont pas non plus forcément au rendez-vous lors d'une pratique de jeu. Nous avons constaté, lors de nos analyses de serious games, que tous les joueurs n'aiment pas les mêmes jeux, que certains individus les aiment moins que les autres ou qu'ils peuvent préférer se consacrer à d'autres activités. Nous savons aussi que nous pouvons nous lasser au cours d'une partie ou ne pas entrer du tout dans un univers ludique. La référence à ces états mentaux de la part des vendeurs de jeux serait alors performative, une promesse de bonheur en échange d'un acte d'achat.

Les critères sur les situations peuvent plus facilement être mobilisés pour l'élaboration de structures de jeu. Le premier d'entre eux, le défi, est particulièrement adapté, car il consiste à mettre en place les conditions d'une difficulté à surmonter. Mais, si la confrontation au défi semble inhérente à toute situation de jeu, on peut la retrouver dans bien d'autres circonstances, notamment dans le cas d'exercices scolaires à résoudre. Les trois autres critères : clarté de la cible, rétroaction du système et capacités de contrôle par l'utilisateur, se retrouvent plus largement dans les préconisations d'ergonomie logicielle qui visent l'utilisabilité et non la ludicité. De ce fait, ils peuvent être moins adaptés au jeu dans lequel intervient la fiction au service de laquelle le créateur va positionner des contraintes, des obstacles, des « retardateurs

de l'action » pour reprendre l'expression de Chauvier (2007, p. 20), afin de pimenter le divertissement. Un jeu pourra alors jouer avec son joueur en cachant des objectifs et l'engager à explorer et rechercher ; il pourra limiter les rétroactions pour le contraindre à des efforts de repérage ; ou encore générer le vertige de la perte de contrôle, comme dans les jeux d'arcade où la rapidité de la machine finit toujours par dépasser la dextérité du joueur. Aussi, le modèle du *flow*, en-dehors de ses vertus performatives, ne paraît pas si pertinent pour décrire toute situation de jeu.

Mais cette pertinence s'effondre encore plus lorsque l'on revient sur les fondements de l'élaboration de la théorie de l'expérience optimale. Pour Csikszentmihalyi, il s'agit de décrire l'attitude développée par des individus investis dans certains types de tâches. En aucun cas le psychologue n'indique qu'un type de tâche particulier ou de structure d'activité peut déclencher le *flow*. Ce dernier découle d'une opération mentale du sujet, d'une façon d'organiser sa conscience, de lutter contre l'entropie de la conscience, c'est-à-dire d'une capacité à maîtriser le désordre psychique. Il s'agit de participer au développement de soi et rien n'indique que le soi se développe mieux au sein d'un jeu que dans une action non ludique. On peut même supposer que l'action dans le monde non ludique est plus gratifiante, car on peut constater ses effets dans la vie réelle et non seulement dans le cadre virtuel d'une fiction. Le projet de Csikszentmihalyi ne débouche pas sur une pratique de loisir divertissante. Il ne s'agit pas de faire diversion du réel, mais bien d'envisager la création de sens par un projet de vie authentique et *négentropique*, susceptible d'apporter l'harmonie en soi-même et dans la vie des autres. (Csikszentmihalyi, 1981, p. 313-326)

Le modèle du *flow* est utilisé par les créateurs de jeux comme un objectif à atteindre pour générer l'engagement du joueur, ou comme une liste de recettes pour créer des structures logicielles bien engageantes et le plus universellement possible, afin de concourir au succès commercial des jeux vidéo. L'instrumentalisation de la théorie du *flow* relève d'une confusion entre la structure d'une situation (celle du dispositif de jeu) et la perception que s'en fait le sujet, ce qui renvoie à la distinction d'Henriot entre structure et attitude ludique. Les concepteurs vidéoludiques développent une croyance dans la performativité des structures, l'idée que l'humain fonctionne comme une machine dont les comportements peuvent être aisément manipulés par un logiciel. Si les logiciels peuvent façonner nos modes de pensée, la pratique prouve, fort heureusement, que les humains sont capables d'autonomie, voire de résistance. On pourra se référer à ce sujet à Grimes et Feenberg (2009) qui montrent comment les joueurs de *World of Warcraft* influent sur la conception du jeu en ligne.

Csikszentmihalyi explique bien que ce n'est pas la nature du défi qui compte (ce que retiennent seulement les concepteurs de jeux) pour parvenir à l'expérience optimale, mais la perception que la conscience peut s'en faire. « L'expérience optimale est influencée par les conditions objectives, mais la conscience est toujours libre de faire sa propre évaluation de la situation. » (Ibid., p. 121). Il mentionne encore : « Les règles du jeu ont pour but de diriger l'énergie psychique de façon à favoriser l'expérience agréable, mais cette dernière n'est pas automatique, elle relève uniquement de nous. » (Ibid.)

Il étaye ses propos en citant le cas d'un athlète professionnel qui n'est pas dans le *flow* car sa conscience est focalisée sur le souci de son image ou sur les gains promis par son contrat et non sur le vécu de la partie en cours. A l'inverse il est possible de connaître l'expérience optimale dans des activités qui ne sont pas du tout prévues dans cette finalité : « bien des gens sont fondamentalement heureux de travailler ou d'élever des enfants parce qu'ils ont appris à percevoir les possibilités de ces activités. » (Ibid.)

Au-delà, on peut même développer une critique des jeux vidéo à partir des thèses de Csikszentmihalyi. Celui-ci attire l'attention sur l'usage des médias et notamment de la télévision qui permet de lutter contre l'entropie de la conscience, sans toutefois enrichir le sujet. « On comprend pourquoi la télévision exerce une si grande fascination. Même si l'on trouve cette activité peu gratifiante (on se sent plutôt passif, irritable et triste devant la télé), au moins, l'écran clignotant apporte un certain ordre dans la conscience et chasse les préoccupations. Cependant, cette façon d'éviter la dépression constitue un gaspillage parce que toute l'énergie investie rapporte bien peu. » (Ibid., p. 238)

Si, pour reprendre l'argument de Jane MacGonigal, le jeu se différencie de la télévision par une activité requise de la part du sujet, la nature de cette activité est-elle si différente ? On peut retrouver dans la pratique ludique un aspect occupationnel (ce que nous disent les joueurs qui jouent pour « passer le temps »), le stress de la soumission à la machine et la fascination pour l'écran clignotant. Télévision et jeu vidéo sont des occupations relevant du divertissement, diversions des difficultés de la vie, mais qui ont peu de chance de déboucher sur une réelle emprise sur le monde. Toutes deux relèvent le plus souvent du consumérisme et non d'un réel développement de la personne.

## **2. Les limites du modèle motivationnel pour les jeux éducatifs**

Les travaux de Malone sont moins susceptibles de détournements que ceux de Csikszentmihalyi, car ils ont pour objectif de fournir des outils théoriques pour justifier l'apprentissage par le jeu. Ils fournissent des arguments aux instrumentalisation du jeu numérique, celles-ci étant censées apporter la motivation intrinsèque. Selon Fenouillet et al., « le modèle de Malone présente le principal intérêt de résumer en un ensemble cohérent et compact des éléments disparates appartenant à des théories motivationnelles diverses. » (2009, p. 46) Nous nous attacherons ici à vérifier la pertinence des articulations et la validité du système proposé.

L'approche de Malone repose sur un postulat qu'il formule en question de recherche : « Pourquoi les jeux sur ordinateur sont si captivants ? » (Malone, 1981, p. 334) Nos analyses précédentes nous ont conduit à nuancer fortement ce caractère « captivant ». De notre point de vue, une telle assertion ne peut être valide qu'en précisant de quel jeu on parle et confronté à quel individu ou type d'individu joueur particulier. Nous pouvons donc considérer que le point de départ repose sur une hypothèse discutable.

La synthèse de Malone et Lepper met en avant quatre éléments constitutifs qui sont le challenge, la curiosité, le contrôle et la fantaisie. Nous avons déjà commenté les éléments repris à Deci et Ryan ainsi qu'à Csikszentmihalyi, à savoir le challenge et le contrôle. Nous avons noté que ces critères relèvent de situations pour l'essentiel liées à l'environnement. On peut, certes, avoir ou ne pas avoir, la motivation personnelle pour se confronter au défi ou exercer le contrôle, mais ceux-ci doivent être rendus possibles par la situation ou le dispositif. En termes de logiciel ce sont bien des configurations prévues par les programmeurs qui rendront ceux-ci opérationnels ou non.

La curiosité, par contre, relève de la description d'une pulsion d'un sujet. Sa stimulation fait néanmoins appel à des paramètres situationnels que décrit Berlyne, tels que « la nouveauté, la complexité, la surprise, et l'incongruité » (Malone, 198, p. 337, n.t.). Ainsi, Berlyne constate, en faisant des expériences avec des rats, que ceux-ci ont plus de probabilité d'explorer des chemins d'un labyrinthe qu'ils n'ont pas déjà emprunté, ou encore que des humains ont plus d'intérêt à regarder des éléments plus complexes et incongrus dans des images. Il ne s'agit toutefois pas d'une complexité en soi de l'objet, mais d'une surprise par rapport aux connaissances déjà acquises d'un individu et à ses attentes. Berlyne évoque la notion de *conflit*

*conceptuel*, un « conflit entre des attitudes incompatibles ou des idées évoquées par une situation de stimulation » (Ibid., p. 338).

Malone propose un élargissement de l'approche en différenciant curiosité sensorielle et cognitive et en recherchant l'application de la motivation cognitive à la conception d'environnements informatisés. La curiosité sensorielle concerne les stimuli sonores et lumineux. Leur fonction est d'abord décorative. En rendant les univers plus attrayants, ils améliorent ainsi la fantaisie. Ils peuvent aussi servir de récompense et surtout, ils offrent une représentation plus efficace que les mots ou chiffres. Avec ce dernier argument on retrouve des préconisations d'ergonomie logicielle, que l'on peut traduire dans le monde actuel du design UX<sup>130</sup> par la *datavisualisation*, ou visualisation des données.

La curiosité cognitive peut être stimulée par trois caractéristiques : « la complétude, la cohérence et la parcimonie » (Ibid., p. 363). Il s'agit alors de motiver en proposant des réponses incomplètes, en confrontant l'apprenant à des paradoxes ou à des propositions imparfaites, méthode pédagogique que l'on peut qualifier de « socratique ». À la différence d'une pédagogie purement transmissive, on conduit l'apprenant à se questionner pour trouver par lui-même la solution. Si la méthode est classique, elle présente aujourd'hui de nombreuses déclinaisons logicielles potentielles comme par exemple les jeux de puzzle ou les logiciels pédagogiques qui proposent des textes à compléter. La perception de ce type de logiciels par les apprenants peut être très scolaire et bien peu ludique.

C'est peut-être le rôle de la fantaisie, dans le modèle de Malone, de nous ramener un peu plus vers le jeu. Celle-ci a pour but d'évoquer des images mentales faisant écho à l'expérience de la personne. Son intérêt serait de contribuer à la cognition en utilisant des métaphores ou analogies qui aident l'apprenant à appliquer ses anciennes connaissances pour comprendre des choses nouvelles. Mais le rôle de la fantaisie dans les jeux vidéo est d'abord émotionnel et c'est ce qui en constitue leur pouvoir attractif. Est-il possible de transposer cet attrait émotionnel dans un jeu à finalité éducative ?

Malone doit alors reconnaître le problème posé par la diversité de nos attractions émotionnelles : « Il est très difficile de savoir de quelles émotions ont besoin les gens et comment ces besoins pourraient être partiellement satisfaits par les jeux informatiques. » (Ibid., p. 362). Il faudrait que les apprenants puissent choisir leur propre fantaisie à appliquer dans le logiciel, ce qui rendrait le développement de ces logiciels extrêmement complexe. L'auteur avoue alors la difficulté d'application de cet aspect de son modèle : « Clairement, ces choses sont beaucoup plus faciles à dire qu'à faire. » (Ibid.) L'industrie logicielle ne sait créer que des solutions généralistes susceptibles de s'adresser au plus grand nombre, alors que le fonctionnement humain est multiple diversifié et imprévisible.

Au cours de ses enquêtes, il constate par exemple la différence de perception des filles et des garçons, différence culturelle que nous avons nous-même constatée avec un programme guerrier comme *America's Army*. Il pose aussi la question sous un angle moral : les jeux à succès développent des fantaisies souvent fondées sur la guerre et la destruction. Doit-on procéder de même pour les jeux éducatifs, au risque de banaliser cette agressivité ? Est ici pointée la contradiction entre le pur jeu de divertissement qui peut avoir des fonctions cathartiques et les objectifs d'apprentissage qui sont bien différents.

---

<sup>130</sup> Méthode de conception logicielle fondée sur l'expérience utilisateur, la prise en compte de ses attentes et besoins.

Au final, le système de Malone, à partir d'une compilation de théories motivationnelles, se donne pour ambition d'offrir « une checklist des heuristiques à utiliser dans la conception d'environnements éducatifs » (Ibid., p. 364). Le passage de ces théories à une application logicielle nous paraît très abusif. Si les théories motivationnelles nous éclairent sur la façon dont la motivation humaine se construit, elles ne nous indiquent pas comment la contrôler de façon extérieure au sujet. Ainsi, par exemple, Piaget met en lumière le rôle symbolique du jeu des enfants, construction mentale par les sujets eux-mêmes. Mais lorsque Malone se réfère à Piaget pour évoquer la fantaisie dans le jeu des enfants, il a en vue une fantaisie programmée susceptible d'influencer les sujets de l'extérieur.

La démarche de Malone consiste en un glissement de la description d'attitudes librement choisies vers leur instrumentalisation par des logiciels. La motivation instrumentalisée peut-elle rester encore motivante ? Nous savons que l'usage des jeux éducatifs est généralement imposé dans un cadre contraint, scolaire ou para scolaire. De ce point de vue, Malone reconnaît lui-même que son étude est biaisée : « j'ai assumé, dans le cadre de la définition de la motivation intrinsèque, le fait que les apprenants sont libres de choisir leurs activités sans pressions externes. Comme mentionné brièvement ci-dessus, cette liberté de choix peut être un facteur de motivation important en soi. » (Ibid., p. 365)

### **3. *Quand le jeu devient un obstacle à la motivation***

Le raccourci entre jeu et motivation est aujourd'hui devenu un poncif. Pour autant, nous venons de montrer qu'il n'est pas validement étayé. Les ressorts de la motivation sont complexes, ils relèvent d'une attitude mentale personnelle et de sa confrontation à une situation particulière. Si le jeu n'est pas une garantie de motivation, il peut même, dans le cadre des jeux instrumentalisés, constituer un obstacle à la focalisation de l'attention vers le contenu dit « sérieux ».

Nous avons pu constater que l'engouement pour l'aspect purement ludique dans des serious games peut empêcher l'accès au contenu, notamment dans des structures qui jouent sur l'alternance jeu/sérieux. Nous avons ainsi noté deux types d'obstacles à la motivation à l'apprentissage :

- L'aspect immersif de l'engagement fictionnel peut conduire à délaisser l'aspect « sérieux » : les joueurs se passionnent pour la partie ludique et mettent en place des stratégies d'évitement des contenus pédagogiques.
- Dans le même temps des utilisateurs en quête de contenus didactiques sont gênés par la surcouche ludique qui a un rôle perturbateur et qu'ils considèrent comme une perte de temps. Ils préféreraient accéder directement aux connaissances.

Dans les deux cas le jeu constitue un détournement de la motivation, en contradiction avec les objectifs affichés par le logiciel.

Ce que nous avons constaté avec les serious games peut aussi être noté dans les processus de gamification. Andro et Saleh (2015) s'intéressent aux procédés de gamification utilisés par des bibliothèques numériques. La numérisation des textes se fait avec des logiciels de reconnaissance de caractères (OCR). Ceux-ci produisent des résultats imparfaits et nécessitent l'intervention d'opérateurs humains pour finaliser le travail. La tâche est énorme et hors de portée des budgets de ces organismes. Aussi, il est avantageux d'avoir recours à la participation du public dans une logique de *crowdsourcing*. Se pose alors la question de trouver une bonne manière de motiver le public à ce travail gratuit. La gamification pourrait être une voie intéressante : les internautes réaliseraient ce travail pour le plaisir du jeu, de façon implicite, c'est-à-dire que l'effort de travail serait involontaire et inconscient.

Mais les résultats ne sont pas au rendez-vous et les procédés relevant sur la gamification paraissent moins motivants que ceux relevant sur le *crowdsourcing* explicite qui font appel à des bénévoles motivés non par le jeu, mais par la tâche elle-même. La gamification « permet insuffisamment de développer ses compétences, car elle se fonde sur des microtâches (corrections de mots, indexation d'objets), proposées généralement de manière aléatoire et en dehors de tout contexte et ce, au contraire du *crowdsourcing* explicite qui permet aux participants d'acquérir davantage de connaissances, parfois même de devenir experts d'un sujet, et qui joue donc davantage sur des motivations liées au développement personnel. » (Andro et Saleh, 2015, p.75) « Le *crowdsourcing* explicite permet une correction des textes dans le contexte. Ceci favorise un développement personnel des internautes qui peuvent ainsi en profiter pour lire des textes qui les intéressent. Ce type de développement personnel n'existe guère avec la *gamification*. » (Ibid., p. 76)

Nous constatons alors que les internautes peuvent trouver des sources de motivation bien plus profondes que le plaisir du jeu. Ainsi, il semble que l'importante participation au projet de la Bibliothèque Nationale de Finlande a plus été guidée par la volonté de s'associer à une opération patriotique de sauvegarde de la culture finlandaise que par le jeu proposé. L'engagement dans la découverte de textes littéraires, la participation à un grand projet d'intérêt public, peuvent constituer des facteurs motivationnels bien plus puissants qu'un simple divertissement, car ils ont des conséquences dans la vie réelle. S'y engager procure des sentiments d'enrichissement personnel, d'estime de soi et de reconnaissance sociale bien supérieurs.

Il existe une multitude de situations motivationnelles non ludiques. L'éducation scolaire en elle-même peut être motivante, même si ce n'est pas toujours le cas. Réussir un exercice peut être tout aussi gratifiant qu'une victoire dans un jeu. Il existe aussi des discours enseignants passionnants qui font qu'une classe oublie l'heure de la récréation. Le jeu, en tant que dispositif logiciel, est une structure dont l'aménagement peut être propice à la motivation, mais celle-ci n'est en aucun cas garantie.

\*\*\*\*\*

**La motivation ne se décrète pas, elle relève d'une attitude personnelle.**

**Toute situation de jeu n'est pas motivante.**

**La fiction ludique peut faire obstacle à la motivation.**

**Des actions en prise avec le réel peuvent être bien plus motivantes que le jeu.**





## Chapitre 2 : Le mythe du jeu éducateur

Nous avons déjà abordé la question du jeu éducateur dans la première partie de ce mémoire (chapitre 1/5). En nous appuyant sur diverses sources théoriques, nous avons fait état d'une croyance mythique dans son pouvoir éducateur. Avec Gilles Brougère, nous avons constaté que le jeu instrumentalisé par l'école relève bien souvent de la ruse ou de la tromperie vis-à-vis de l'enfant : il s'agit de lui faire croire qu'il joue. Avec Célestin Freinet nous avons différencié le *travail-jeu*, qui consiste à l'insérer dans une activité productive, du *jeu-travail* qui privilégie le plaisir immédiat, des *jeux de détente compensatrice* qui contrebalancent la dureté du temps de travail, ou encore du *jeu-haschich* qui détourne de la compréhension du monde.

Nous avons examiné quelques pistes sur les capacités éducatives du jeu. Pour Gilles Brougère, le jeu pourrait avoir une valeur éducative de façon informelle, c'est-à-dire par les acquis aléatoires que l'on pourrait glaner au cours de l'expérience. À la suite des travaux de David Geary, nous avons distingué dans les acquis l'apprentissage des connaissances primaires et secondaires. Si pour les premières, qui peuvent se faire sur le mode de l'imitation ou de l'immersion, le jeu peut avoir sa pertinence, cela semble exclu pour les secondes qui nécessitent un cadre pédagogique structuré. Enfin, avec Tricot et Sweller, nous avons noté qu'en jouant nous apprenons à jouer, mais que rien n'indique que les compétences mises en œuvre puissent être transférées dans un autre contexte.

Ainsi, les éclairages scientifiques généraux apportent beaucoup de réserves sur l'opportunité de la rencontre du jeu et de l'éducation. Nos analyses concernant les serious games nous ont apporté des éléments supplémentaires, nous conduisant à mettre en doute leur potentiel à la fois ludique et éducatif.

À partir de ces éléments, nous souhaitons maintenant examiner la façon dont les instrumentalisations numériques positionnent la question éducative. Afin de rappeler les discours ambiants sur le sujet, nous nous intéresserons aux arguments utilisés par les promoteurs du jeu dans l'éducation. Nous mettrons ensuite en lumière les confusions développées par ces discours. Enfin, nous étudierons les difficultés concrètes posées par l'introduction du jeu dans les cursus scolaires.

### 1. L'idéologie éducative des instrumentalisations numériques

L'introduction du jeu numérique dans l'éducation, notamment l'utilisation des serious games, est soutenue par des discours émanant d'instances gouvernementales en faveur de l'amélioration du système éducatif. Le cadre scolaire est chargé de préparer l'adaptation des nouvelles générations au monde futur, monde que l'on souhaite meilleur. C'est certainement la raison pour laquelle l'école est sans cesse traversée par un « désir de la réformer » comme l'indique Françoise Cros (2017, p.10).

Cette volonté d'*innovation* s'appuie largement, depuis une vingtaine d'année, sur l'introduction du numérique. Il s'agit de préparer les enfants à s'insérer dans la future société numérique, mais aussi de transformer les pratiques pédagogiques des enseignants par le numérique. Les discours en faveur du jeu numérique à l'école sont multiples et issus de voix diverses. Afin de comprendre leurs motivations, il est utile d'examiner les arguments mobilisés.

Dans le domaine politique, les rapports Fourgous ont présenté un nombre significatif de positions en faveur de l'adoption de pédagogies ludiques dans l'éducation. Le député Jean-Michel Fourgous a été chargé par le gouvernement d'une mission « pour la modernisation de l'école par le numérique ». Il a publié en 2010 un rapport intitulé « Réussir l'école numérique » et un second en 2012 sur « L'innovation dans les pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants ».

Dans ces 2 rapports il se révèle un ardent partisan de l'introduction des « jeux sérieux » à l'école. Il s'agit de rendre l'école plus intéressante et motivante pour les élèves. « L'utilisation de la 3D et des jeux sérieux dans le cours permettront un enseignement plus attractif et plus motivant. » (Fourgous, 2010, p. 21). L'association de la 3D et des « jeux sérieux » peut surprendre : d'un côté il s'agit une technologie, de l'autre d'une modalité de scénarisation des contenus. Ce type de confusion témoigne de la faible connaissance des sujets abordés par les « experts » issus du monde politique.

Les arguments en faveur des serious games reprennent largement ceux déjà utilisés par le mouvement ludo-éducatif des années 1990. Ils reposent sur une critique en creux du système éducatif actuel auquel est accolée l'image d'une éducation traditionnelle exclusivement transmissive et punitive. « En observant 6 000 enseignants néerlandais, Brummelhuis et al. ont estimé que les potentialités du web 2.0 et des Learning-game (jeux sérieux) restaient sous-exploitées et que les professeurs privilégiaient encore la transmission de connaissances à leur construction par l'élève » (Fourgous, 2012, p. 124) Est ici effectuée une confusion entre deux oppositions, d'une part, une opposition entre des méthodes pédagogiques (behaviorisme et constructivisme) et d'autre part, une opposition entre des moyens (enseignement humain et enseignement par le numérique). Un surprenant raccourci associe le behaviorisme à l'enseignant humain et la pédagogie numérique au constructivisme.

Face au traditionalisme des enseignants, le « jeu sérieux » serait alors la solution technologique magique à même de renouveler l'enseignement en apportant des procédés facilitant l'accès au savoir. « Les nouveaux supports, tels que les jeux sérieux (serious game ou Learning game) rendent les notions très complexes, accessibles au plus grand nombre. » (Fourgous, 2012, p. 22) Ils auraient aussi pour avantage de permettre à l'apprenant de devenir autonome. « Le jeu sérieux est un support intéressant pour le développement de la réflexion et de l'autonomie de l'élève : le joueur est actif, en situation de recherche, de réflexions, il doit mobiliser ses connaissances pour prendre des décisions. » (Fourgous, 2010, p.170). Il est donc supposé que les enseignants ne mettent pas les enfants en situation d'apprentissage par eux-mêmes, qu'ils ne leur laissent pas d'initiative et ne les encouragent pas à la réflexion.

Le jeu a aussi pour avantage de pouvoir être recommencé « Dans les jeux sérieux, le joueur peut recommencer jusqu'à ce que le but soit atteint. Dans cet univers, l'échec est réversible et donc moins douloureux. » (Ibid., p.179). Cet argument, déjà employé avec le ludo-éducatif, laisse supposer que l'enseignant humain traditionnel, dans le cadre de sa pédagogie non numérique, ne permet pas à l'élève de recommencer un exercice et qu'il sanctionne l'échec en le faisant ressentir douloureusement.

Les serious games, seraient aussi des pourvoyeurs de liberté. « Les différents supports numériques (notamment les jeux sérieux) offrent un grand espace de liberté, tout en ayant des règles strictes, ce qui permet d'apprendre la gestion de la "liberté". » (Ibid., p. 179) Nous avons déjà vu à quel point la liberté du joueur est limitée dans la réalité des logiciels et, par ailleurs, évoqué cette contradiction entre contraintes des règles et initiative personnelle. Nous avons constaté que la balance penchait le plus souvent du premier côté, laissant peu de chances à l'attitude ludique d'émerger.

Enfin, un lien est régulièrement établi entre pédagogie constructiviste et serious games. « Le jeu sérieux permet la mise en place d'une pédagogie active ("constructiviste") et la transposition du savoir. » (Ibid., p. 280) « Contrairement au courant béhavioriste qui encourageait la motivation extrinsèque (récompenses, compliments...), les théories cognitives cherchent à provoquer une motivation intrinsèque. Or on s'engage dans le jeu, pour le jeu. Il est à l'origine d'une autosatisfaction. Il se suffit à lui-même. La motivation intrinsèque qu'il provoque en fait sa force. » (Ibid., p. 280) Si cette motivation intrinsèque est le fait du jeu librement choisi, qu'en est-il de celui dont l'emploi est imposé par l'école ? Le rapport Fourgous témoigne d'une profonde méconnaissance autant des théories éducatives que de la réalité des objets numériques. Il semble relever plus de l'argumentaire marketing que d'une réelle expertise.

Il est intéressant aussi d'examiner les arguments des concepteurs de solutions ludiques à finalité éducative. Même si nous retrouvons chez ces derniers des discours voisins de ceux dont nous venons de faire état, ceux-ci ont l'avantage de connaître les produits logiciels dont ils font la promotion. L'ouvrage de Valérie Lavergne Boudier et Yves Dambach : *Serious Game révolution pédagogique* (2010) est écrit par les dirigeants d'une société de création de serious games, dont le marché principal concerne l'éducation et la formation.

Les auteurs estiment que le secteur de la formation va connaître une révolution avec l'arrivée des jeux vidéo comme cela a été déjà le cas dans le monde des loisirs. Pour eux, l'avantage fondamental de l'apprentissage par des moyens vidéoludiques est l'association « émotion/réflexion et son aptitude à déclencher une naturelle sensation de plaisir » (Lavergne Boudier & Dambach, 2010, p. 22). Ils explicitent les composantes de ce plaisir propre à la pratique du jeu numérique. « Le plaisir des joueurs résulte de la sensation de pouvoir et de la montée en compétence que le jeu leur octroie. » (Ibid., p. 85).

Parmi les moyens utilisés par les concepteurs pour générer ce plaisir figure la « montée en compétences » ou « courbe d'apprentissage ». Ainsi, les premières missions sont faciles pour impliquer le joueur et lui inculquer les premières règles. « En s'acquittant de ses missions de jeu, le joueur comprend progressivement le processus à travers lequel les différents objets du domaine sont reliés, acquérant progressivement une compréhension des mécanismes sous-jacents au jeu. » (Ibid., p. 88)

Un deuxième moyen de mobilisation du joueur est l'autonomie qui lui est laissée. Le joueur est censé faire un choix personnel et se sent compétent pour se confronter à un défi qu'il peut relever seul. Le joueur doit ressentir « une liberté quasi infinie » (Ibid., p. 90). Grâce à ces deux principaux moyens « le jeu vidéo combine à la fois le plaisir et l'apprentissage, tirant les bénéfices de l'un au profit de l'autre. » (Ibid., p. 119) Il se créerait alors un cercle vertueux entre jouer et apprendre : « le plaisir est d'autant plus stimulé que l'apprentissage se renforce. » (Ibid.) Nous reviendrons plus loin sur cet amalgame entre progression ludique et progression pédagogique et nous en étudierons la pertinence.

Pour terminer ce rapide aperçu sur les discours éducatifs des partisans des pédagogies ludiques numériques, nous évoquerons les propos de Jane McGonigal qui sont révélateurs d'une vision utopique de l'éducation ludocentrée. Dans son ouvrage *Reality is broken* (2011) elle soutient que les écoles devraient fonctionner comme des jeux. Les écoles actuelles sont ennuyeuses et produisent du stress négatif, elles constituent des environnements démotivants, sans enjeux ni rétroactions. Les enfants d'aujourd'hui, qui connaissent les jeux vidéo, y souffriraient davantage que les générations antérieures.

Pour l'auteure, l'école idéale n'utilise pas des jeux, elle serait elle-même un jeu. Elle cite l'école *Quest to Learn* fondée à New York et financée par les fondations McArthur et Bill et Melinda Gates. Le programme scolaire est le même que dans les autres écoles, mais la méthode pédagogique diffère. Les étudiants sont en permanence engagés dans des activités de ludiques. Les objectifs sont formulés sous forme de missions secrètes à solutionner avant les autres étudiants, missions qui donnent des objectifs et motivent à apprendre les matières scolaires. Les étudiants sont récompensés par l'octroi de grades, de points et l'accès à des niveaux supérieurs. Ce système remplace le stress négatif des notations par du stress positif qui focalise sur la performance plutôt que sur l'apprentissage.

Les arguments de l'idéologie éducative des instrumentalisations du jeu éducatif ont pour point commun la croyance dans la vertu éducative des jeux vidéo. Ils reposent sur le constat assez banal de la passion des adolescents pour leur loisir favori, aujourd'hui le jeu vidéo (autrefois la bande dessinée, le roman ou le cinéma) et la croyance que cette passion peut être mobilisée dans l'éducation, simplement en luttant contre le conservatisme des enseignants. Ils s'appuient aussi sur une croyance dans un rejet massif par les jeunes des méthodes éducatives qui leur sont proposées, en raison de la supériorité attractive des médias numériques. Pour autant, ce rejet n'est pas démontré. Par ailleurs, les causes sociologiques des difficultés des élèves ne sont pas étudiées, telles que la massification de la scolarisation, les inégalités sociales ou encore la montée du chômage qui décrédibilise les possibilités d'ascension sociale par la réussite scolaire.

Cette idéologie se nourrit d'une faible analyse des enjeux en cause et de slogans publicitaires directement issus des fabricants et fournisseurs de solutions vidéoludiques. Elle cultive des confusions entre jeu et éducation qu'il convient de démystifier. Elle s'appuie sur des expérimentations locales et ponctuelles, mais n'étudie pas les difficultés qui seraient réellement posées par une introduction généralisée du jeu à l'école.

## **2. Les confusions autour du jeu éducatif**

Nous avons déjà constaté au cours de l'exploitation des résultats de nos analyses de serious games de grandes confusions autour du jeu et de sa mobilisation pour des finalités éducatives. Nous avons vu que bien des procédés présentés comme ludiques sont vécus comme de faux jeux ou des exercices déguisés en jeux par leurs utilisateurs. Nous avons aussi constaté que les procédés ludiques peuvent faire obstacle à l'accès à la connaissance. En écho aux arguments des promoteurs des pédagogies ludiques nous souhaitons ici discuter certaines oppositions ou associations qui paraissent aujourd'hui naturelles et évidentes :

- La pratique du jeu dans l'enseignement est souvent opposée à un enseignement purement transmissif. Il est utile d'interroger la relation entre le jeu, la simulation ou l'exercice scolaire.
- Le jeu est aussi associé aux pédagogies de type constructivistes, opposées à celles relevant du behaviorisme. Nous rappellerons que les pédagogies actives ou constructivistes ne se confondent pas avec le jeu et que tout jeu n'est pas porteur d'une logique constructiviste.
- Il est souvent fait état d'une homologie entre la progression dans l'apprentissage et celle vécue dans les jeux vidéo. Il est même suggéré que l'éducation devrait s'inspirer des jeux vidéo pour renouveler ses méthodes. Nous différencierons ici la nature fondamentale des deux pratiques.

## 1. *Jeu, simulation et exercice scolaire*

Les promoteurs des pédagogies ludiques développent largement l'argument du pouvoir de simulation des logiciels destinés à l'apprentissage. Les qualités des simulations pour la formation sont aujourd'hui bien reconnues et largement employées dans certains secteurs comme l'aéronautique. Amato note : « Quant au domaine désormais classique de l'entraînement et de la préparation opérationnels dans le champ militaire ou civil, la simulation interactive autorise par des moyens informatiques de reproduire, tant sur le plan visuel qu'évènementiel, des contextes dangereux ou exceptionnels. » (2011, p. 6) Ces outils sont des simulateurs, on ne les qualifie pas de jeux.

Ainsi qu'en atteste Michael Zyda (2005), le courant des serious games puise ses racines dans les travaux en simulation visuelle et en réalité virtuelle. Pour Zyda, les serious games seraient la rencontre de la simulation et du jeu vidéo. La dimension simulation d'*America's Army*, avec sa recherche poussée de reconstitution réaliste de l'univers de l'armée américaine apparaît nettement. Cette simulation est notamment associée à l'utilisation des technologies 3D, censées permettre de vivre des expériences proches de la perception du réel.

La relation entre les notions de jeu et de simulation n'est pas nouvelle. Jacques Henriot nous indique que la simulation se trouve au fondement de bien des jeux : « La simulation est au principe de certains jeux, mais toute simulation n'est pas un jeu. » (1989, p. 111) Le philosophe différencie les deux notions : si le jeu s'appuie le plus souvent sur l'imitation de situations du réel, toute imitation du réel n'en fait pas un jeu. La simulation d'actes impossibles à réaliser en situation réelle est largement pratiquée dans les apprentissages, comme par exemple pour apprendre les gestes des premiers secours aux blessés. Il s'agit bien de formation « sérieuse », que personne ne songerait à qualifier de jeu.

Dans le monde du numérique qui est créateur de réalité simulée, toute proposition vidéoludique peut être considéré comme une simulation. Si la simulation d'un jeu vidéo a pour objet de créer un univers fictionnel qui peut être plus ou moins fantaisiste, les serious games peuvent se diviser entre deux types dans leur rapport au réel. D'une part, certains, à l'instar des jeux de divertissement, choisissent la fantaisie, par exemple en plaquant une surcouche fictionnelle sur le contenu de l'apprentissage. D'autres, par contre, cherchent à recréer au plus près une situation réelle, cette reconstitution constituant le cœur du principe ludique. Si les premiers peuvent être assez aisément identifiés comme jeu, il n'en est pas de même pour les seconds qui seront plus facilement perçus comme des simulations.

Les vertus de la simulation sont largement vantées dans les pédagogies ludiques. Pourtant jeu et simulation appartiennent à deux univers différents. Un article de Lydia Martin (2017), paru dans la revue *Sciences du Jeu*, est éclairant sur les déterminants de cette différenciation. L'auteure examine, dans le cadre d'une formation pour des managers, une expérience présentée comme un serious game, qui consiste à piloter un simulateur d'hélicoptère en équipe. L'objectif est de sauver le plus grand nombre de rescapés suite à des inondations. Il s'agit de confronter les apprenants aux enjeux liés à « la constitution d'une équipe, la répartition des rôles et des responsabilités, la définition d'une stratégie, la gestion du risque et du stress, l'apprentissage organisationnel et la communication » (Martin, 2017, p. 6).

L'auteure, à l'issue de la formation, a interrogé deux managers afin de recueillir leurs retours d'expérience. L'intérêt de ces deux entretiens réside dans le fait qu'ils font état de deux vécus totalement différents pour la même expérience. Un des 2 managers a su instaurer une distance entre sa position de travail et l'activité proposée qu'il a bien ressentie comme un jeu.

Au contraire, une autre participante a vécu l'expérience comme une situation stressante et contraignante, dominée par la peur d'échouer et d'être mal évaluée. À aucun moment elle ne l'a perçue comme un jeu. Lydia Martin analyse avec finesse les causes de cette différence de perception. Les raisons sont multiples, puisant dans l'histoire personnelle de chacun, qui fait que l'on est plus ou moins enclin au jeu, dans la structuration de la personnalité, dans la position au travail, dans la capacité à gérer ses émotions ou encore dans l'état psychologique au moment de l'expérience.

Comme nous l'avons déjà constaté dans les résultats de nos analyses, la reconnaissance ludique n'est donc pas automatique et ne répond pas aux injonctions qui voudraient qu'une activité présentée comme un serious game soit forcément vécue comme un jeu. C'est bien la subjectivité de l'individu qui décide de l'identification ludique. Ainsi que l'indique Jacques Henriot, on peut constater « dans bien des cas, une homologie de structure entre le jeu et d'autres formes d'activités, "sérieuses" celles-là, dont il se présente comme la simulation. » (Henriot, 1989, p. 196). Si les modalités de conception peuvent contribuer à faire pencher la perception d'un côté ou de l'autre, c'est en définitive le sujet en situation qui décide de son interprétation en adoptant une attitude ludique ou non.

Ce que l'on peut constater dans la différence entre jeu et simulation peut aussi s'appliquer à celle entre le jeu et l'exercice. L'exercice scolaire semble pourtant s'opposer résolument au plaisir ludique. Pourtant, nous avons vu que certains serious games présentent des activités qui sont identifiées par leurs utilisateurs plus comme des exercices scolaires que comme des jeux. Il est alors intéressant de mettre en parallèle les deux notions pour examiner leurs différences et points communs.

Le site du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales propose la définition suivante pour les exercices scolaires : « Devoirs écrits ou oraux donnés aux élèves en vue de les préparer à satisfaire aux épreuves de contrôle d'un enseignement. »<sup>131</sup> De cette définition nous retenons que l'exercice est un devoir, c'est-à-dire qu'il est imposé aux élèves. Il a une fonction de préparation, il n'est donc pas une finalité en soi. En principe, l'exercice n'est pas évalué, puisqu'il est censé préparer aux épreuves de contrôles qui, elles, seront notées. On peut étendre l'idée de préparation à celle d'entraînement. En multipliant les exercices on vise à acquérir une compétence. C'est le sens de l'expression « faire des exercices », dont l'exemple le plus courant est celui de l'entraînement musical (« faire des gammes »).

A priori, la notion d'exercice semble s'opposer à celle de jeu. Le caractère imposé est contraire au libre choix du jeu dans la cour de récréation. Cependant, cette obligation se retrouve avec le jeu pédagogique dont la pratique est ordonnée par l'enseignant ou l'institution. La fonction de préparation ou d'entraînement est également un point commun. Le jeu n'est pas la finalité, il est censé permettre un entraînement. En principe il n'est pas évalué. Comme pour le jeu, l'apprentissage par les exercices repose sur la répétition des procédures. En démarrant la série des exercices, on va d'abord se tromper, mais l'erreur n'est pas sanctionnée. Par la multiplication des tentatives, par la succession des essais, des erreurs et des succès, on va finir par maîtriser le sujet. Enfin, jeux et exercices partagent la possibilité de pouvoir se réaliser en autonomie.

---

<sup>131</sup> Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, définition du terme « exercice »

URL : <http://www.cnrtl.fr/definition/exercice>

Les parentés entre les exercices et les jeux pédagogiques paraissent alors nombreuses. Tous deux sont des simulations et ils n'ont pas de conséquences sur le réel. Dans les deux cas il faut relever un défi pour parvenir à la solution et la réussite ou l'échec sont possibles. Les jeux pédagogiques ne seraient-ils pas des exercices déguisés ? Sur ce point, notre examen des logiciels ludo-éducatifs et des serious games nous a montré que c'est souvent le cas et que c'est la perception que peuvent en avoir les utilisateurs. A l'inverse, les exercices ne seraient-ils pas des jeux qui n'en portent pas le nom ? La proposition peut paraître provocatrice pour tous les élèves qui souffrent en classe dans la résolution de leurs exercices de mathématiques.

Or, on peut souvent constater, au sein d'une classe, la présence de quelques élèves dont le niveau est supérieur aux autres et qui réalisent avec une apparente facilité les exercices demandés. Ils viennent en redemander au professeur pendant que la grande masse s'épuise. Ces élèves peuvent même entrer en compétition pour la première place, celle du plus rapide à trouver les solutions. On peut alors penser que ces élèves jouent, pendant que les autres souffrent. Encore une fois nous sommes en face de la subjectivité de l'attitude ludique. La théorie du flow peut ici être convoquée : l'enseignant a su trouver pour ces élèves une tâche motivante, suffisamment complexe pour susciter la motivation, mais dont les objectifs sont accessibles, peut-être un peu trop pour eux ? À contrario, il a probablement mis la barre trop haut pour le reste de la classe, pour qui le succès semble trop éloigné et le sentiment de jeu impossible.

Les exercices scolaires, comme les simulations, présentent de larges homologies avec les artefacts présentés comme des jeux. Dans les trois situations il s'agit d'une mise en activité de l'élève. Elles peuvent se pratiquer en autonomie, elles peuvent permettre d'expérimenter et de progresser par tâtonnements, par des démarches d'essais-erreurs. Par conséquent, on peut aisément réfuter tous les arguments qui tentent de réserver au jeu la capacité à mettre en activité l'apprenant, à le rendre autonome ou à construire par lui-même ses connaissances. Les enseignants ménagent depuis longtemps des séances d'exercices ou de travaux pratiques et ne se cantonnent pas à la seule transmission théorique. Il s'agit alors d'expérimenter, de se mettre en situation, de mettre en application. Point n'est alors besoin d'invoquer l'idée de jeu qui pourrait brouiller le sens de l'acte pédagogique.

## ***2. Jeu et constructivisme***

Comme nous l'avons constaté dans le rapport Fourgous, l'utilisation du jeu dans l'éducation est souvent associée à une pédagogie de type constructiviste. Les argumentaires opposent behaviourisme et constructivisme. Le premier représenterait les méthodes du passé, relevant de l'asservissement de l'apprenant à un savoir déconnecté du réel. Le second, dont les moyens seraient ceux de la motivation intrinsèque et du jeu, favoriserait l'autonomie de l'apprenant et son apprentissage de la liberté. D'un côté on apprendrait par cœur et on resterait dans l'abstraction de la théorie, de l'autre on s'exercerait dans une pratique donc dans la réalité de la vie.

Nicole Pignier constate de la sorte la prégnance des « techno-discours sur l'autonomie des enfants grâce au numérique ». (2012, p.7) Or, comme le note l'auteure, l'association entre numérique et méthodes d'inspiration constructiviste n'a rien de naturel. « Favoriser le jeu avec les changements de rôles, favoriser la consultation des enfants pour recueillir leurs avis, favoriser la coopération ou le "faire-ensemble", favoriser le choix du niveau de difficulté, permettre à l'enfant de procéder par essais-erreurs constituent des actions pédagogiques qui ne sont pas du tout natives du numérique. » (Ibid., p. 188)



Il est probable que l'association constructivisme/ordinateur soit liée au vague souvenir du langage *Logo* de Papert qui a présidé au début de l'introduction de l'ordinateur à l'école dans les années 1980. Néanmoins, les premières « machines à enseigner », qui ont précédé le numérique éducatif depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle, telles que celles de Pessey ou de Skinner, étaient d'inspiration comportementaliste, reflétant l'idéologie éducative dominante de leur époque. Comme nous l'avons vu, aujourd'hui nombre de programmes ludo-éducatifs, tout comme de serious games, reposent de fait sur une logique behavioriste.

Si le questionnement sur les modalités de l'apprentissage au vingtième siècle a pu être résumé un peu vite dans l'opposition béhaviorisme/constructivisme, il n'a rien de nouveau. André Tricot (2017, p. 14) montre que l'opposition entre apprentissage par l'enseignement et par la pratique a été interrogée depuis Platon jusqu'à Dewey. Cette présentation est pourtant simpliste, car elle n'interroge pas l'objet du savoir à acquérir. Si les apprentissages se résumaient à l'acquisition de savoir-faire, l'immersion dans les activités de la vie courante serait certainement suffisante et les écoles seraient inutiles. Mais nous vivons dans des sociétés complexes qui nécessitent des apprentissages qui n'ont pas d'application immédiate et qui doivent être mobilisables ultérieurement dans de multiples situations. Aussi, les apprentissages notionnels sont tout aussi indispensables que les apprentissages de savoir-faire.

Par ailleurs, André Tricot (2017, p. 16) soulève la différence entre l'apprentissage par l'action comme moyen ou comme but. Dans ce dernier cas il s'agit d'un entraînement : « pour apprendre à faire quelque chose, il faut et il suffit de la faire » (Tricot, 2017, p. 16). Mais l'apprentissage par l'action n'est souvent qu'un moyen pour apprendre autre chose. Ainsi, l'expérimentation en sciences permet de comprendre un concept. La mise en activité n'est pas alors forcément le meilleur moyen d'apprendre, elle peut même parfois constituer un obstacle à l'apprentissage comme l'a montré John Sweller (cité par Tricot, Ibid.). Lors de nos analyses nous avons ainsi vu, par exemple, que la focalisation sur le moyen de résoudre l'énigme d'un jeu peut détourner de l'acquisition de connaissances.

Une autre confusion, soulevée par Tricot, est celle de la mise en activité physique des élèves et de leur mobilisation. L'apparente activité physique (telle que les clics frénétiques sur la souris) ne prouve aucunement une attitude orientée vers l'apprentissage. À l'inverse, un élève attentif, concentré sur une réflexion profonde, pourra donner une impression de passivité du fait de son inactivité physique, alors même qu'il est très mobilisé cognitivement. Une activité de manipulation peut concourir à l'apprentissage, mais « les recherches dans le domaine montrent qu'il est encore plus efficace de les faire réfléchir, les amener à se poser des questions, formuler des hypothèses » (Tricot, 2017, p. 17).

L'impact de la manipulation, mise en avant par les jeux éducatifs, est alors à relativiser. Les recherches montrent qu'elle peut être efficace pour l'acquisition de savoir-faire, mais qu'elle n'apporte rien pour l'acquisition de connaissances notionnelles, voire qu'elle peut y faire obstacle. Il est aussi montré, en matière de savoir-faire, que l'efficacité est prouvée pour des apprentissages moteurs qui impliquent l'acquisition d'automatismes ou la maîtrise de mouvements corporels<sup>132</sup>, mais qu'elle est nettement moins évidente pour d'autres savoir-faire pour lesquels elle peut constituer un obstacle cognitif. En effet, l'apprentissage par l'action occasionne une augmentation de la charge cognitive, mobilisant l'attention à la fois sur ce qu'il faut faire et sur ce qu'il faut apprendre.

---

<sup>132</sup> On peut citer, à ce titre, des serious games utilisés dans le domaine de la santé pour la rééducation fonctionnelle de membres, tels que Voracity fish : <https://www.curapy.com/jeux/voracy-fish/>

L'efficacité est probante... à condition que le patient accepte d'adhérer à la fiction ludique.

L'ensemble de ces considérations conduit à relativiser la pertinence du jeu constructiviste et explique aussi certaines contradictions soulevées par nos analyses de serious games, notamment la grande difficulté de jouer et apprendre en même temps. Les discours de promotion du ludo-éducatif et des serious games à connotation constructiviste apparaissent alors comme une accumulation de slogans publicitaires et brillent par l'absence de réflexion sur la complexité de la relation pédagogique.

À ces discours, il faut enfin opposer la réalité des réalisations. Tous les jeux éducatifs ne sont pas orientés vers la libre construction des connaissances. Nous avons vu que bien des serious games ont une logique foncièrement behavioriste, reposant par exemple sur la séparation jeu/sérieux. Les serious game les moins behavioristes que nous avons étudiés sont eux-mêmes peu constructivistes, car ils sont, la plupart du temps, limités par des univers étroits et des règles contraignantes.

À contrario, nul besoin de jeu pour entrer dans le cadre de pédagogies constructivistes ou actives qui sont aujourd'hui largement pratiquées par nos systèmes éducatifs. Toute mise en activité n'est pas jeu. Les séances de travaux pratiques permettent de manipuler et d'expérimenter. Les pédagogies par projet, mises en œuvre aujourd'hui, notamment dans l'enseignement technologique, mettent l'apprenant en situation de découvrir la réalité en se confrontant à elle, par exemple dans le cadre de projets tuteurés. En comparaison, le jeu numérique pourrait alors apparaître régressif, en enfermant le joueur dans un univers fictif qui peut constituer un écran simplifiant, édulcorant et déréalisant dans la confrontation au monde.

### ***3. Progression pédagogique et progression ludique***

Les jeux numériques et les processus d'apprentissage peuvent présenter une similitude apparente. Reposant sur l'auto-apprentissage et sur une progression des compétences au fil des niveaux, les processus organisés par les jeux peuvent se comparer aux systèmes pédagogiques qui visent aussi sur une acquisition progressive des connaissances allant de pair avec un accroissement de la difficulté. Etienne-Armand Amato décrit ainsi la progression ludique : « De façon originelle, indépendamment de tout usage secondaire éducatif ou autre, tout jeu vidéo propose sa propre courbe d'apprentissage. Elle stimule le participant pour améliorer ses performances afin de franchir des paliers de difficulté croissante. D'autre part, des retours d'information interviennent régulièrement, qu'ils soient visuels, sonores, symboliques, quantitatifs, etc., pour indiquer quel est le niveau d'efficacité et récompenser des succès remportés. » (2011, p. 5)

Il est tentant d'assimiler les modélisations de la progression des compétences des jeux vidéo au fonctionnement des processus d'apprentissage en général. Pour des auteurs comme James Paul Gee (2003) un bon game design entraînerait nécessairement de bons principes d'apprentissage. Il énumère 36 principes d'apprentissage qui seraient portés par les jeux vidéo. Parmi ceux-ci, le « principe de réussite » fournit des récompenses dès le début du jeu, adaptées au niveau de chaque apprenant et à la progression de sa maîtrise. Le « principe incrémental » garantit l'ordonnancement des situations d'apprentissage, classées des premiers stades vers des situations plus complexes, permettant d'acquérir des compétences qui seront exploitables ultérieurement.

Peut-on appliquer la logique de la courbe d'apprentissage des logiciels de jeux, qui adapte la difficulté en fonction de la progression des compétences, au système scolaire pour le rendre plus efficient et plus agréable ? Une réponse positive à cette question supposerait que les principes de conception et d'économie du jeu et de l'éducation répondent aux mêmes motivations. La logique du logiciel de jeu est celle d'une fourniture de plaisir, plaisir immédiat et renouvelé le plus longtemps possible (ce que les joueurs nomment la « durée de vie »). Cette logique est-elle compatible avec la finalité éducative ? Le déplaisir subi dans l'enseignement peut certainement constituer un obstacle dans l'apprentissage. Pour autant, l'application des modalités du plaisir ludique est-elle la solution pour le rendre à la fois attractif et efficace ?

Jonas Linderoth propose une réflexion stimulante sur cette question dans un article intitulé, à l'encontre des tenants des pédagogies ludiques : « Pourquoi les joueurs n'apprennent pas plus »<sup>133</sup> (2010, n.t.) et sous-titré « une approche écologique des jeux en tant qu'environnement d'apprentissage ». L'objectif est de « critiquer l'argument qui énonce que les jeux vidéo sont par nature de bons environnements d'apprentissage ». La rhétorique des promoteurs des jeux éducatifs s'appuie sur la capacité des joueurs à surmonter des tâches très complexes dans la pratique vidéoludique, alors qu'ils peuvent être en échec à l'école. Linderoth suggère qu'il y a d'autres façons de progresser dans un jeu que dans l'apprentissage et qu'on peut réussir un jeu sans apprendre.

L'auteur s'appuie sur une approche « écologique » issue des travaux de Gibson (2000) qui considère que l'apprentissage et la perception sont des processus de différenciation. Nous donnons un sens au monde en nous accordant avec notre environnement, en nous rendant capables de distinctions plus fines. Il s'agit de comprendre quelles sont les *affordances*, c'est-à-dire les possibilités d'action offertes par une situation donnée. Dans cette perspective, perception et action sont étroitement liées. Les actions exploratoires permettent de comprendre quelles affordances propose une situation. Les actions performatives confirment ou infirment les affordances.

Selon l'approche écologique, l'apprentissage n'est pas la seule façon d'augmenter nos capacités d'interactions avec le monde. L'utilisation d'outils est une autre façon de s'adapter à l'environnement. Les outils permettent d'éviter l'apprentissage, ils fournissent des raccourcis. Ainsi, l'utilisation d'une calculatrice à l'école permet de résoudre des problèmes sans avoir à apprendre à calculer. Il est alors possible de procéder à des actions performatives sans avoir développé de compétences. Linderoth suggère que l'apprentissage dans les jeux présente des similitudes avec l'usage d'outils.

Après avoir procédé à des analyses d'interactions dans des parties de jeux vidéo, et en examinant leurs éléments constitutifs, l'auteur les présente comme des cycles d'actions exploratoires et performatives. Il constate que le système de jeu aide les joueurs de multiples façons dans leur travail d'exploration : instructions textuelles, éléments en surbrillance, flèches, possibilité de changer de mode de visualisation, présence de points d'intérêt, proposition de nouveaux outils, mise à disposition de nouvelles affordances, évolution des personnages ou des équipements, pouvoirs temporaires. Toutes ces aides ont pour objectif d'indiquer au joueur ce qu'il doit faire ensuite. La situation à éviter, du point de vue des concepteurs, est qu'il ne se retrouve définitivement bloqué et abandonne le jeu.

---

<sup>133</sup> Titre original : « Why gamers don't learn more. An ecological approach to games as learning environments »

À cela s'ajoutent des éléments de motivation, tels que des récompenses. De nouvelles ressources peuvent être offertes en récompense à de bonnes performances. Certains jeux peuvent aussi donner des compensations en cas de faible performance pour remotiver le joueur. Les MMOGs offrent des points d'expérience. Des jeux en ligne proposent aussi d'acheter de nouvelles ressources pour faciliter la progression. La logique du jeu repose donc largement sur des éléments facilitateurs et incitatifs qui permettent d'éviter la difficulté et dispensent d'apprendre.

« Les jeux peuvent être conçus pour faciliter à la fois les actions exploratoires et performatives. Cela signifie que progresser dans un jeu, être capable de prendre des mesures et atteindre les objectifs, n'est pas uniquement une question d'apprentissage. Comme les affordances peuvent être montrées dans le jeu, le joueur n'a pas toujours à apprendre à différencier entre les informations disponibles. Au lieu de cela il suffit d'apprendre à différencier visuellement entre un fond pâle et un objet lumineux. Comparé à d'autres pratiques telles que l'identification des plantes en botanique ou la lecture d'une partition de musique, le jeu demande moins d'apprentissage à ses pratiquants. » (Linderoth, 2010, p. 7, n.t.)

De fait, la progression ludique n'a pas pour moteur la progression des apprentissages, mais la rétention et la fidélisation du joueur dans une logique marchande, dont le cas le plus explicite est la vente de ressources en ligne. Pour Linderoth, c'est la nature peu exigeante en apprentissage de certains jeux qui les rend agréables et motivants. Comme les éditeurs ne souhaitent pas faire faillite, ils ont tout intérêt à ne pas décourager les joueurs avec des jeux trop austères ou insurmontables. L'objectif de la progression ludique est un plaisir de court terme qu'il convient de renouveler en permanence. Il est soutenu par des récompenses régulières, comme par exemple l'accumulation des points, qui peuvent faire écran à l'objectif de véritables d'apprentissage. Le découragement peut être contourné par la survenue d'éléments fictionnels « magiques » qui permettent de surmonter les difficultés ou d'éviter l'effort. Les logiciels de jeu sont conçus pour favoriser l'attitude ludique, pas pour apprendre.

L'objectif de la progression scolaire s'inscrit dans un temps long, chaque succès ponctuel s'insère dans un cursus global (par exemple réussir son année scolaire et passer à la classe supérieure). L'effort demandé passe souvent par des phases douloureuses et conduit à reporter la recherche du plaisir de la réussite. Apprendre, c'est aller au-delà de sa zone de confort pour trouver par soi-même des moyens d'avancer en découvrant les vertus de la persévérance face à la difficulté. Ceci peut demander de profondes remises en question et une certaine humilité, ce qui est bien loin de la gratification promise par les jeux. À priori l'attitude ludique n'y a pas sa place, même si elle peut survenir dans des cas exceptionnels.

#### ***4. Apprentissage inconscient et éducation scolaire***

L'argumentation en faveur de l'utilisation du jeu pour la pédagogie repose largement sur la facilitation de l'apprentissage. Ce qui était pénible, douloureux et décourageant pour l'apprenant devient miraculeusement facile, accessible à tous et marqué par le sceau du plaisir. Nous avons vu que ceci est formulé dans le rapport Fourgous. Nous retrouvons cet argumentaire dans les ouvrages consacrés aux serious games. Ainsi Yasmine Kasbi affirme que le jeu vidéo « permet de rendre le procédé d'apprentissage aussi facile et inconscient que possible. » (Kasbi, 2012, p. 93). Comme le remarque Victor Potier, le jeu éducatif mobilise une mythologie naïve puisant dans la science-fiction. « Le "serious game" remobilise un vieux fantasme : celui du film *Matrix* et de sa technologie magique pour apprendre instantanément tout et sans effort. » (Potier, 2019)

Peut-on apprendre sans s'en rendre compte et sans effort ? Nous avons déjà soulevé cette question dans la première partie de ce mémoire. Avec Geary et Sweller nous avons différencié connaissances primaires et secondaires. Si les premières peuvent effectivement s'acquérir par adaptation à son environnement donc par imitation et sans nécessiter une formalisation éducative, il n'en va pas de même pour les secondes qui nécessitent des efforts de mémorisation, d'abstraction, de calcul, la mobilisation de l'attention et la mise à distance des automatismes. Le développement de ces capacités vise un impact de long terme et n'a pas forcément d'application immédiate. C'est bien pour ce type d'apprentissage qu'ont été créés les institutions scolaires, les compétences primaires pouvant s'acquérir dans le milieu familial. Ces dernières relèvent de « l'éducation informelle » (Brougère, 2005).

Le cadre scolaire porte donc en lui, de façon intrinsèque, la valorisation de l'effort qui est nécessaire pour une mise à distance de son environnement immédiat, une disponibilité pour s'ouvrir à la compréhension de phénomènes contre intuitifs et une projection vers l'abstraction. Ce type d'apprentissage n'est pas celui de l'immersion ludique, il exige une capacité à sortir de sa zone de confort pour remettre en question des connaissances intuitives, pour aller au-delà de ce que Gaston Bachelard nomme « la réalité première » (Bachelard, 1938, p. 11). Il ne peut pas s'accommoder d'une « inconscience ».

Se lancer dans un apprentissage difficile exigeant des efforts volontaires de compréhension ne peut trouver sa justification sans la conscience de buts lointains et du nécessaire passage par des chemins difficiles qui n'apportent que rarement un plaisir immédiat. La concentration requise nécessite une pleine conscience, parfois poussée jusqu'aux limites des capacités cognitives du sujet, ce qui est bien loin de la facilité organisée par les jeux vidéo et n'a pas grand-chose à voir avec l'effort requis par un enjeu purement ludique ponctué de récompenses et s'adaptant au niveau du joueur.

Supposer aujourd'hui que l'apprentissage « inconscient » peut s'imposer à l'école revient donc à nier une large part de la vocation même de l'institution éducative. Cet appel à l'inconscience peut même être considéré à l'opposé d'une des finalités essentielles que se donnent les pédagogues : le développement de l'esprit critique. Celui-ci se base sur la *prise de conscience* de la complexité du monde, le constat que les choses ne sont jamais aussi simples que ce que révèlent leurs seules apparences ou que la modélisation simpliste qu'en propose un jeu. Ce qui est au fondement de la démarche scientifique l'est aussi de toute véritable pédagogie dont la finalité est émancipatrice, c'est-à-dire qui a pour ambition de rendre le sujet autonome<sup>134</sup>.

La question de la non-conscience peut alors être envisagée sous un éclairage plus inquiétant, le jeu pouvant servir à masquer la réalité des apprentissages à l'apprenant. Dès lors la visée pédagogique affichée relève plus de la volonté de manipulation. Nous avons vu que divers serious games, tout en se présentant comme des outils pédagogiques, sont en fait des outils de propagande, comme par exemple *EDF Park* qui fait l'apologie du nucléaire. Cette tendance perverse peut se trouver au fondement même de la notion de serious game. Nous avons vu que pour Alvarez et Djaouti (2012) la fonction éducative est un sous-ensemble de la fonction de transmission de message. Cette fonction évoque la communication de type publicitaire, qui cherche à convaincre pour vendre et non pour enrichir le récepteur. Dans ce cadre, l'anesthésie de la conscience et la mise veille de l'esprit critique sont souhaitables et, contrairement à une pédagogie de l'émancipation, c'est la soumission du sujet qui est recherchée.

---

<sup>134</sup> Ce sujet autonome n'est pas celui de la conception néo-libérale qui considère que chacun a sa chance dans un environnement concurrentiel, en dépit des inégalités de fait. Le sujet autonome dont nous parlons est celui qui est réellement en possession des outils lui permettant d'exercer ses facultés critiques.

Dès lors, la prétendue autonomie proposée par les jeux pédagogiques est une illusion, enfermant le joueur dans des scénarios préétablis. Martine Mauriras-Bousquet dans son ouvrage *Théorie et pratique ludiques* (1984) critique avec sévérité leur utilisation qui lui paraît aller à contresens de la véritable découverte autonome de la connaissance. Ces jeux ressemblent à des prisons qui enferment l'apprenant dans des univers fermés. Elle met en cause les jeux de simulation, dont elle reconnaît les avantages pour démontrer des mécanismes, mais qui ne peuvent pas être reconnus réellement comme des jeux et peuvent aisément être utilisés à des fins de manipulation.

« Il faut éviter de lier le joueur par une foule de règles et de données mais, au contraire, lui laisser un maximum de liberté ; tout ce qui favorise la liberté profite au ludique. Il faut aussi renoncer à conduire le joueur vers une découverte fixée par avance, mais le laisser aller où il veut, découvrir ce qu'il a à découvrir. Ces maximes sont la condamnation – du point de vue ludique – non seulement des jeux didactiques mais de tous les jeux fermés, c'est-à-dire de la quasi-totalité des divertissements informatisés actuellement sur le marché et de la plupart des jeux de simulation. Dans le jeu de simulation classique, en effet, la solution “correcte” du problème est déjà contenue dans les données et les règles proposées au joueur ; le jeu ne fait que démontrer une thèse déjà établie au départ. De tels exercices sont comparables à une instruction programmée et ils n'ont de jeux que l'apparence ; ils n'offrent aux joueurs aucune chance de découvrir par eux-mêmes ; jouer le jeu n'apporte rien d'autre que ce qui était déjà là au départ. De tels exercices peuvent être de précieux instruments de démonstration (des mécanismes économiques par exemple) ; ils peuvent aussi être aussi d'excellents instruments d'endoctrinement idéologique, politique, morale ; mais ils ne sont pas ludiques. » (Mauriras-Bousquet, 1984, p. 6-7)

Certains observateurs vont plus loin en estimant que les pédagogies ludiques peuvent servir des formes masquées de sélection sociale. Ainsi Clément Sicard (2017) met en question la « pédagogie invisible » qui peut être portée par les scénarisations pédagogiques sous forme de jeu. Il s'agit d'une pédagogie « où les objectifs de savoirs ne sont pas clairement indiqués, et où la distinction entre savoirs scolaires et savoirs d'expériences est brouillée. » L'objectif perçu par le joueur (gagner, mener à bien l'activité) masque l'objectif réel (comprendre une logique sous-jacente). « Le jeu, en tant qu'outil pédagogique, justement parce qu'il brouille la vision de certains élèves sur l'architecture des apprentissages, parce qu'il les “trompe” sur les véritables objectifs de la séance pédagogique, a de grandes chances de constituer une pédagogie invisible. » (Ibid.) Le « décryptage » des objectifs pédagogiques est d'autant plus difficile pour l'élève que celui-ci ne provient pas d'un milieu social favorisant l'accès à l'abstraction requise par le système scolaire.

Mathias Millet (2018) développe le même type d'argumentation au sujet de l'utilisation des jeux dans les classes maternelles. « Par son organisation, l'école maternelle valorise les apprentissages spontanés (par l'activité et la pratique) ou réalisés de manière détournée (par exemple par le jeu). Ce sont des apprentissages qui vont souvent sans dire. Par exemple, si les enseignants donnent généralement des indications sur les manières de réaliser un exercice ou une tâche, ils n'indiquent pas toujours les savoirs qu'ils permettent d'apprendre ou plus directement qu'un apprentissage est en cours. Ce faisant, l'école tend à masquer aux élèves l'effort d'acquisition pourtant nécessaire aux apprentissages. Elle entretient, en outre, l'illusion de savoirs ou de compétences naturels, dépendants des capacités individuelles plus que de l'instruction. Cette occultation la conduit aussi à situer les difficultés d'apprentissage en dehors des situations scolaires elles-mêmes, par exemple dans la (mauvaise) nature des élèves ou au niveau des particularités de leur environnement. » (Ibid., p. 2-3)

L'influence des pratiques ludiques en classe maternelle aurait-elle réellement un impact sur l'échec scolaire des enfants issus des milieux les moins favorisés ? Cette thèse mériterait d'être étudiée. Nous sommes plus habitués à entendre les éloges du jeu en maternelle pour les apprentissages moteurs. On peut, par ailleurs, opposer à cet argument le rôle de passeur que peut apporter une pratique ludique pour des enfants éloignés du monde scolaire. Quoiqu'il en soit, l'article de Millet met bien en évidence la problématique que nous traitons. Dès lors que les apprentissages et leurs objectifs ne sont plus affichés clairement au bénéfice de méthodes ludiques, la formalisation scolaire se perd, l'apprentissage doit alors se faire « naturellement », de façon informelle. Cette méthode peut certainement présenter des avantages dans certaines situations, mais elle peut aussi générer des difficultés supplémentaires de compréhension.

### 3. Les difficultés posées par l'introduction du jeu à l'école

Si les expérimentations de jeux à l'école sont courantes, son introduction massive dans l'éducation poserait des problèmes qui ne sont pas abordés par les promoteurs des pédagogies ludiques. Nous précisons bien ici que nous traitons de l'introduction du jeu en tant qu'outil pédagogique et non en tant que média. Le jeu vidéo en tant que média peut naturellement trouver sa place à l'école comme d'autres médias antérieurs. Ainsi que nous avons vu apparaître une éducation à l'image, il paraît logique de s'intéresser aux programmes vidéoludiques en tant que phénomène culturel incontournable du monde contemporain. L'école peut avoir un rôle important pour aider les élèves à développer un regard critique.

Si nous pouvons nous accorder sur l'intérêt des jeux pour les apprentissages moteurs en école maternelle, dès les niveaux supérieurs leur intégration en tant qu'outils pédagogiques pose de multiples difficultés. Un article de Ruggil et McAllister (2012), dont nous pouvons traduire le titre ainsi : « Contre l'utilisation des jeux numériques à l'école : les faiblesses des pédagogies ludiques »<sup>135</sup>, en dresse un portrait assez exhaustif que nous reprenons ici. Pour ces auteurs, l'intérêt de l'utilisation des jeux pour la pédagogie est devenu un lieu commun, y compris dans le monde académique. Pourtant leur appropriation pédagogique présente bien des difficultés. Celles d'ordre technique, souvent mises en avant, peuvent être relativement facilement surmontées. Mais il y a des défis bien plus redoutables, voire insolubles.

Ruggil et McAllister identifient six problèmes principaux :

1. « Les jeux ne sont aussi simples qu'ils paraissent » (Ibid., p. 88, n.t.). Tout jeu recèle une grande complexité de relations cachées. Cette complexité peut engendrer des risques de confusions et tromper les apprenants plutôt que les aider. Les enseignants doivent parvenir à maîtriser cette complexité pour la diriger vers des apprentissages pertinents : il faut connaître toutes les actions possibles et leurs limites, l'effet des interactions, la multiplicité des façons de jouer, des stratégies et des interprétations.
2. « L'apprentissage avec des jeux compromet à la fois le jeu et l'apprentissage » (Ibid., p. 92). Nous avons déjà abordé ces problèmes avec les serious games. Le jeu (au sens du *play*) est sacrifié au profit de la promesse vide d'améliorer des niveaux. En même temps, l'acquisition de processus d'apprentissages utiles tout au long de la vie risque d'être sacrifiée au profit de gains éducatifs à court terme.
3. « La nouveauté des jeux vidéo en classe n'est pas bénigne » (Ibid., p. 92). Il est très difficile de maintenir un équilibre entre jeu et apprentissage. Après un rapide succès pour l'engagement, le recours au jeu devient vite laborieux dès qu'il est tourné vers une

---

<sup>135</sup> Titre original : « Against the use of computer games in the classroom : The wickedness of ludic pedagogies »

finalité éducative. Détourné de son emploi divertissant, il est fétichisé par l'institution et empêche sa critique.

4. « Travailler quand on travaille, jouer quand on joue » (Ibid., p. 95). Le travail n'est pas une activité libre, il est tourné vers la productivité. Au contraire, le gaspillage et la liberté sont essentiels pour jouer. Introduire les jeux en classe met en cause la séparation travail/loisir. Pour la plupart des apprenants cette division est ce qui rend le travail supportable.
5. « Les temporalités des écoles et des jeux sont différentes » (Ibid., p. 99). La pratique des jeux prend beaucoup de temps. La classe formelle n'est pas faite pour ce genre d'expérience, organisée en sessions, disciplines, semestres, programmes, etc. Ces temporalités s'opposent à l'immersion prolongée dans le jeu.
6. « Il faut apprendre à jouer pour apprendre » (Ibid., p. 99). La majorité des enseignants comme des apprenants n'est pas prête à cette démarche, à accepter des séances de classe turbulentes, chaotiques et peu concluantes.

L'article de Ruggil et McAllister fournit une bonne synthèse des problèmes posés par les pédagogies ludiques. Il pose des questions que nous avons déjà abordées, comme l'insurmontable antinomie jeu/travail. Il met aussi en lumière les grandes difficultés posées par l'appropriation des jeux par les enseignants. Leur expérimentation ou celle de serious games dans les institutions scolaires est le fait d'enseignants passionnés qui ne mesurent pas leur temps pour explorer des voies pédagogiques nouvelles. Ceci est-il pour autant généralisable à l'ensemble du système éducatif ? La plupart des enseignants n'ont pas pour ambition de devenir experts en logiciels de jeu mais d'être spécialistes dans leur discipline.

Il est important de souligner la complexité des logiciels de jeux. Si les enseignants sont habitués à mobiliser des médias tels que les documents audiovisuels, il en va autrement pour les programmes vidéoludiques. Ces logiciels doivent se découvrir par leur pratique. Les explorer jusqu'au bout signifie surmonter l'ensemble des difficultés qu'ils présentent au fur et à mesure, ces difficultés relevant le plus souvent du retardateur d'action plus que de l'obstacle utile à l'apprentissage. Par ailleurs, les logiciels interactifs proposent en général de multiples cheminements possibles pour parvenir à un résultat. L'enseignant doit donc non seulement parvenir à la fin du jeu, mais aussi avoir exploré toutes les voies possibles, y compris les impasses. Comme les moyens d'avancer ne sont jamais clairement indiqués, il doit aussi passer par une phase d'auto-apprentissage qui peut être coûteuse en temps. Ainsi que l'indiquent Ruggil et McAllister, les enseignants intéressés par l'utilisation de jeux doivent jouer assidûment eux-mêmes et devenir familiers de la diversité des programmes disponibles. Cela nécessite un investissement considérable, autant de temps perdu pour se consacrer au cœur des apprentissages. Les pédagogies classiques paraissent alors bien moins coûteuses et bien plus simples à mettre en œuvre.

Au-delà de ces difficultés en amont, la mise en œuvre du jeu en classe pose de nouveaux problèmes. En général, la proposition d'activités ludiques est bien accueillie par les élèves et son annonce peut être un facteur de remobilisation, comme toute proposition qui amène de la nouveauté. Néanmoins, la pratique fait rapidement ressortir des difficultés. Certains apprenants peuvent se passionner pour le principe ludique du jeu. La grande difficulté sera alors de les en sortir pour prendre du recul et tirer de la pratique un retour d'expérience capitalisable en acquis d'apprentissage. Il faudra rompre avec la fiction ludique. A l'inverse, certains élèves, plus soucieux de l'avancement de leur cursus scolaire, peuvent manifester un certain ennui ou un rapide rejet, car ils sont en attente d'enseignement « utile », la phase ludique leur paraissant



alors comme une perte de temps. Le jeu, dans les deux cas, agit comme un perturbateur vis-à-vis des objectifs pédagogiques.

Mélot et al. (2015) étudient l'impact de l'usage d'un serious game, en comparant 2 groupes d'élèves, l'un utilisant le logiciel et l'autre suivant une méthode traditionnelle. Si l'emploi du serious game favorise la motivation, les résultats scolaires du groupe qui l'utilise sont nettement moins bons. Ces élèves sont bien plus nombreux à ne pas parvenir à terminer les exercices demandés dans un temps déterminé. Parmi les raisons de ces moindres performances, les auteurs pointent le temps de prise en main du logiciel et la présence de « distracteurs » qui perturbent l'avancement de la tâche scolaire : « les apprenants du groupe expérimental étaient parfois détournés de leur tâche principale, car le jeu proposait divers “distracteurs” tels que la possibilité de déplacer l'avatar pour visiter d'autres îles, le *chat* ou encore le changement de tenue du personnage. » (Mélot et al., 2015, p. 5). Les auteurs concluent sur « le manque d'efficacité des jeux vidéo pédagogiques sur les performances des sujets. » (Ibid., p. 7)

Complexes à maîtriser, coûteux en temps d'appropriation, perturbateurs dans le cursus pédagogique, les jeux paraissent alors comme une couche intermédiaire inutile entre l'apprenant et la connaissance. Ainsi que des étudiants nous l'ont dit lors de nos analyses de serious games, pourquoi perdre du temps dans des activités inutiles à l'apprentissage, telles que résoudre des énigmes ou apprendre les règles d'un jeu ? Si les discours convenus sur le jeu éducatif évitent de discuter ces questions, la pratique montre que les résultats ne sont pas au rendez-vous. Lorsque des projets de pédagogies ludiques sont imposés par la hiérarchie, on peut se rendre compte, au fil de l'usage, que les enseignants mettent en place des stratégies de contournement pour revenir vers un enseignement mieux contrôlé.

C'est le constat de Victor Potier (2019) qui a observé l'implantation d'un serious game dans des classes de génie mécanique. Après six mois d'expérimentation, le chercheur note que les professeurs ont adapté l'usage du jeu dans le sens d'une pédagogie plus traditionnelle : « Plutôt que de suivre le scénario du jeu, et de laisser les élèves monter en score, dépenser des vies ou gagner des pièces d'or, l'enseignant active un mode “entraînement” dans le jeu qui fait disparaître tous ces éléments. ». Ainsi, « l'enseignant délaisse la dimension ludique au profit de l'utilisation de l'outil comme d'un cahier d'exercice ou un simulateur, qui sert alors davantage une pratique pédagogique fondée sur l'acquisition des connaissances par l'entraînement. Il garde ainsi la main sur l'activité de tous ses élèves pour en organiser la progression collective, mais la métaphore ludique est sacrifiée sur l'autel de l'organisation pédagogique. L'activité de l'élève n'est plus tant du jeu qu'une activité “avec le jeu” qui n'en garde que le nom. » (Potier, 2019)

Ce type de contournement fait écho à celui des apprenants lorsqu'ils cherchent à éviter le contenu pédagogique pour ne profiter que des aspects ludiques. Ces mouvements mettent en lumière la difficulté, voire l'impossibilité, de conjuguer le jeu avec la forme scolaire, telle que nous la connaissons. On peut certes l'attribuer au conservatisme des enseignants, ou encore on peut imaginer modifier la forme scolaire, la transformer en jeu vidéo à l'image de l'école *Quest to Learn* citée par Jane McGonigal. Mais, en dernier ressort, nous constatons une antinomie entre la logique du jeu et celle de l'école. L'attitude ludique qui est la caractéristique du joueur est opposée à l'attitude apprenante. La première est autotélique et refuse la contrainte. La seconde répond à des objectifs extérieurs au sujet auxquels il doit accepter de se soumettre. L'éducation scolaire vise l'efficacité et des résultats mesurables en termes d'apprentissage. À cette fin, elle tire avantage de la confrontation directe au savoir et elle s'accommode mal de l'incertitude liée au jeu ou à l'apprentissage informel.

L'éducation a-t-elle besoin du jeu ? Et le jeu doit-il envisager son avenir dans l'asservissement à des finalités utiles ? Il faut ici rappeler qu'il n'est pas nécessaire de jouer pour apprendre avec plaisir. Des générations d'élèves ont pu prendre du plaisir à découvrir des connaissances nouvelles sans qu'on ait eu besoin de leur faire croire qu'il s'agissait d'un jeu. L'éducation scolaire n'est pas condamnée à plonger les élèves dans l'ennui ou la souffrance. De même, le jeu n'existe pleinement que pratiqué pour lui-même : « Activité gratuite (dans laquelle, gain, profit, honneur même, n'ont jamais le premier rôle), le jeu meurt dès qu'on tente de le récupérer d'une façon ou de l'autre, et c'est ce qui condamne par avance, du point de vue ludique, la plupart des tentatives de jeux pédagogiques. » (Mauriras-Bousquet, 1984, p. 3)

En reprenant le titre d'un des chapitres de l'ouvrage d'Amadiou et Tricot, nous pouvons évoquer « le mythe de l'apprentissage ludique » (2014, p. 17), construction imaginaire, en total décalage avec la réalité du monde scolaire. Restent quelques aspects du jeu qui peuvent trouver leur place de façon ponctuelle : des moments de jeu informel, des jeux de simulation qui peuvent faire prendre conscience de certains mécanismes, ou encore le jeu en tant que ruse pédagogique qui peut permettre à l'enseignant d'appâter occasionnellement des élèves réticents.

\*\*\*\*\*

**Les exercices scolaires, comme les simulations ou les travaux pratiques, présentent des homologies de structure avec le jeu.**

**Le seul élément de différenciation du jeu est l'adoption par le sujet d'une attitude ludique.**

**Le recours au jeu dans l'apprentissage augmente la charge cognitive de l'apprenant.**

**Progression ludique et progression pédagogique n'ont pas les mêmes finalités :**

- **la progression ludique a pour objectif le plaisir immédiat,**
- **la progression pédagogique vise à construire l'individu sur un temps long.**

**L'éducation scolaire ne peut se suffire d'un apprentissage inconscient et sans effort par le jeu, elle tire avantage d'une pleine conscience de l'apprenant.**

**L'adoption d'une pédagogie ludique nécessite un important investissement en temps, peu compatible avec la forme scolaire qui recherche l'efficacité.**



### Chapitre 3 : Les moteurs occultes du jeu instrumentalisé

Dans les deux chapitres précédents, avec le fantasme de la motivation et le mythe du jeu éducatif, nous avons analysé des arguments majeurs de l'idéologie du jeu instrumentalisé que nos résultats nous conduisent à ravalier au rang de mystifications. Il s'agit maintenant d'étudier des caractéristiques intrinsèques du jeu en général, ou du jeu numérique en particulier, qui ne sont pas forcément revendiquées, mais dont l'action occulte est bien réelle, conditionnant la nature des pratiques et l'expérience du joueur.

La pratique du jeu, par sa nature, induit des situations particulières qui favorisent des comportements particuliers de la part des joueurs. Elles ont des implications sur l'ethos du joueur et sur sa façon d'envisager le monde. Elles peuvent être considérées comme des moteurs, car elles constituent le moyen même d'existence du jeu et régissent les dynamiques à l'œuvre lors de l'expérience ludique. Nous les qualifions d'occultes, car elles agissent silencieusement. Leurs conséquences ne sont pas toujours perçues par le joueur et elles sont naturellement acceptées en tant que caractéristiques évidentes de tout jeu. Du côté des promoteurs des instrumentalizations du jeu numérique, elles sont souvent éludées et lorsqu'elles sont abordées ce n'est que pour en retenir leurs effets positifs.

Le premier de ces moteurs que nous étudierons est l'injonction à l'action, qui requiert la décision du joueur. Elle est indissociable de toute pratique de jeu, conditionnant son existence même. Cet impératif de l'action est parfois revendiqué par les promoteurs des instrumentalizations, qui y voient un moyen d'implication et de mise en responsabilité du joueur. Mais ses limites et conséquences négatives ne sont pas étudiées.

Un deuxième moteur intrinsèque au jeu est la coupure d'avec le réel qui est liée à sa dimension fictionnelle ou simulationnelle. Nous nous intéresserons aux risques que cette caractéristique présente avec les jeux instrumentalisés, lorsque la distinction entre la fiction et la réalité devient floue, ouvrant la voie à toute sorte de tromperies et manipulations.

Les deux moteurs suivants ne relèvent pas des caractéristiques fondamentales du jeu, mais des particularités des programmes vidéoludiques contemporains. Nous avons déjà fait état de l'importance de la prégnance des règles inscrites dans le code informatique. Cette dictature des règles est renforcée dans les jeux instrumentalisés, tout particulièrement dans ceux qui sont d'inspiration procéduraliste en visant la persuasion, la transmission d'un message ou la modification de comportements.

Enfin, le primat qui est donné au caractère agonistique du jeu, au détriment d'autres pulsions ludiques, est lié à l'histoire des jeux vidéo. Ce moteur est modérément présent dans les serious games, mais fortement prégnant avec la logique compétitive des applications gamifiées.

## 1. L'injonction à l'action

Ainsi que le remarque Sébastien Genvo, le médium vidéoludique, du fait de l'interactivité, s'inscrit dans « une dynamique d'incitation à l'action » (Genvo, 2008, p. 46). Les promoteurs des jeux numériques instrumentalisés vantent les mérites de la mise en action par le jeu, qui s'opposerait à l'ennui et à la passivité des situations traditionnelles d'apprentissage. Ainsi Michael et Chen affirment : « Les progrès dans les logiciels et matériels informatiques permettent au jeu d'aborder d'autres aspects dans l'éducation et la formation. Beaucoup de compétences ne peuvent être enseignées qu'en faisant [*by doing*], et beaucoup de leçons ne peuvent être apprises que par la confrontation à l'échec. » (2006, p. xvi, n.t.)

Nous avons déjà abordé la question du « faire » et nous avons différencié avec André Tricot activité physique et cognitive. Un apprenant qui ne s'agite pas sur un clavier ou une souris n'est pas forcément en train de dormir et peut être très mobilisé cognitivement. À l'inverse nous avons noté qu'un élève affairé dans la manipulation voit sa charge cognitive augmentée au détriment de sa réflexion. Cette situation est illustrée par l'article de Gardner et al. (2006) qui montrent que, dans la pratique d'un environnement d'apprentissage, l'occupation des mains a pour corollaire le désengagement mental.

« Dans un environnement où les apprenants sont plongés dans des activités interactives et amusantes, l'esprit est-il aussi engagé que leurs mains ? Nous avons constaté que l'occupation des mains aide à maintenir la motivation et l'intérêt des apprenants, mais peut empêcher leur esprit de faire la nécessaire réflexion sur les actions. » (Gardner et al., 2006, p.1, n.t.) Les auteurs qualifient l'environnement d'apprentissage étudié d'informel et de désordonné. Les enfants sont bien engagés dans la pratique, mais cette pratique même fait obstacle aux objectifs pédagogiques assignés au média. « Dans l'ensemble, quel que soit le média d'observation, plus les apprenants étaient engagés dans l'activité, moins ils étaient intéressés à exercer les modes de réflexion qui mènent à l'apprentissage. » (Ibid., p. 2, n.t.)

L'action requise par le programme agit alors comme un inhibiteur de la réflexion. La pratique ludique constitue une dynamique qui emprisonne le sujet et il devient difficile d'en sortir pour s'interroger sur le sens de l'activité en cours. « Il est difficile d'obtenir d'apprenants surchargés cognitivement par la partie physique de l'activité interactive qu'ils s'arrêtent pour réfléchir. » (Ibid., p.2) Ce type de situation est bien résumée par l'expression anglaise « hands on, mind off ».

Nous ne pouvons cependant pas cantonner la question de l'action aux mouvements corporels du sujet, qui sont, par exemple, requis dans les jeux d'adresse. Certains jeux de réflexion peuvent nécessiter peu d'action physique. Faut-il cliquer sur la réponse 1 ou sur la 2 ? Si le logiciel n'a pas prévu une pression temporelle, le joueur peut passer beaucoup de temps à réfléchir avant de décider. Aussi, le « faire », l'action dans le jeu, ne peuvent se résumer au mouvement de la main sur la souris. L'action au sein de la structure ludique c'est d'abord la prise de décision, l'exercice de choix. Le joueur est sommé de choisir pour avancer, ce qui peut induire une phase de réflexion.

Cette injonction à la prise de décision différencie le jeu numérique d'autres médias comme le livre ou le film au sein desquels le sujet n'a d'autre choix que de suivre un discours qui lui est imposé (ce qui n'exclue nullement son activité cognitive). La prise de décision présente d'indéniables qualités dans l'expérience offerte au joueur : elle lui permet de ressentir un sentiment de maîtrise sur le déroulement de l'histoire, elle favorise son engagement, car il sait que l'issue dépend, en partie au moins, de ses choix. Ces qualités sont à l'origine de la motivation particulière suscitée par les jeux vidéo et qui est d'autant plus forte que les opportunités de prise de décision sont riches et nombreuses.

Cette injonction à l'action a cependant un revers : lorsque nous sommes engagés dans une structure d'action, nous sommes mobilisés sur les paramètres de sa résolution, ce qui suppose que nous avons accepté par avance les modalités de cette structure. S'il est aisé de lire un livre avec détachement, avec un regard amusé ou critique, cela devient beaucoup plus difficile avec un jeu qui nous contraint à des décisions dont nous sommes responsables. Pour avancer il faut « jouer le jeu », c'est à dire se plier aux contraintes qu'il nous impose et adhérer à ses valeurs. Cette adhésion implicite est attestée par le fait d'accepter d'exercer des actions de choix qui valident notre engagement volontaire dans la structure proposée.

Comme pour un livre ou un film, notre motivation est soutenue par la volonté de parvenir à une fin. On peut passer directement à la conclusion d'un livre, on peut également mettre le film en avance rapide pour visionner sa scène finale. Mais ceci est impossible avec un parcours interactif de jeu qui requiert des efforts pour franchir toutes les étapes ou niveaux qui le constituent. Ainsi, l'engagement dans l'action devient obligatoire. Si nous n'adhérons pas au principe du jeu, la seule réelle solution est de ne plus jouer, de refuser l'immersion qui nous est proposée. C'est la décision que peut prendre le joueur d'un jeu de divertissement. Avec un serious game dont l'utilisation est imposée institutionnellement, ce n'est même plus possible.

Les jeux vidéo sont, le plus souvent, des exercices difficiles qui nécessitent un important investissement mental. De ce fait ils sont considérés par nombre d'auteurs, tel que Gee (2003), comme d'excellents vecteurs d'apprentissage ou d'entraînement cognitif. Mais la seule confrontation à la complexité ne garantit pas un développement de la personne. Il faut se poser la question des modalités et finalités de ces efforts dépensés. Pour les finalités, nous avons déjà noté que les jeux vidéo sont motivés par la recherche de récompenses qui libèrent de la dopamine et offrent un plaisir immédiat. Nous avons vu comment elles se différencient des finalités éducatives. Pour les modalités, nous notons que les jeux numériques ont pour spécificité d'être ancrés dans l'action. Leur intérêt peut être de permettre de tester des situations, de découvrir un fonctionnement de l'intérieur, de se trouver en immersion. Il faut néanmoins prendre conscience des limites de l'immersion qui fait obstacle à la contextualisation, à la prise de distance et au recul critique.

Les avantages cognitifs se heurtent à des limites métacognitives. Bateson rappelle que le joueur, comme le rêveur qui ne se rend pas compte qu'il rêve, « témoigne d'une curieuse incapacité d'élaborer des méta-énoncés » (1977, p.255). A l'inverse, l'interrogation sur les règles du jeu, voire leur mise en question, conduisent à l'arrêt du jeu. Stéphane Natkin indique cette opposition entre engagement et méta-cognition. « Dès qu'un apprentissage implique une abstraction du contexte, une prise de distance, le cercle magique est brisé. » (2009, p. 14) Cette opposition entre l'action et la réflexion est aussi soulignée par Jacques Henriot : « La réflexion paralyse l'action. L'action tue la réflexion » (1989, p. 11).

Au-delà, on peut s'interroger sur la signification de cette dictature de l'action qui succède dans les sociétés contemporaines à l'éloge de la soumission. On peut certainement la relier à un mouvement général qui valorise les changements permanents, la productivité et la flexibilité. Chacun est sommé d'agir, ce qui témoigne de son implication dans le système et de sa prise de responsabilité. Mais cet activisme conduit à évacuer le temps nécessaire à la réflexion et à la prise de distance, à focaliser sur des choix immédiats plutôt que de s'interroger sur le sens et les finalités de nos actes. Pour Larry Kuehn, l'utilisation des jeux n'est peut-être pas innocente : « Les jeux éveillent le sens de l'action, mais cette action est-elle réelle ou est-elle une forme puissante de manipulation ? » (2008, p. 32). Aussi, sans rejeter leur utilisation, l'auteur recommande un regard critique : « Il faut explorer l'utilisation pédagogique des jeux,

certes. Il faut aussi trouver des moyens d'aider à faire comprendre aux élèves les suppositions et les valeurs dont sont empreints les jeux auxquels ils jouent. » (Ibid.)

Cette injonction à l'action, qui est celle des jeux vidéo, mais aussi plus généralement des médias interactifs, peut être critiquée comme un symptôme ou une mise en application des principes du néolibéralisme contemporain. Dans cette perspective, Kylie Jarrett, dans sa critique de l'interactivité, analyse cette injonction à l'action comme une composante du pouvoir disciplinaire masqué du régime néolibéral : « L'exhortation des médias interactifs à être actifs est une discipline qui fonctionne par renforcement positif. » (2008, p. 6, n.t.)

## 2. Les pièges de la fiction ludique

Le jeu se situe par nature dans le domaine fictionnel. Gilles Brougère parle de « second degré » (2005, p. 42). Jean-Marie Schaeffer, dans son ouvrage *Pourquoi la fiction ?* (1999), définit l'attitude fictionnelle comme une « feintise ludique » : on fait semblant de croire à une histoire imaginaire, tout en étant conscient de son caractère fictif. Pour Schaeffer la fiction et le jeu partagent la même origine dans le développement du jeune enfant : « la naissance de la compétence fictionnelle, du “faire-comme-si”, du “pour de faux”, coïncide avec celle des comportements ludiques : la fiction naît comme espace de jeu, c'est-à-dire qu'elle naît dans cette portion très particulière de la réalité où les règles de la réalité sont suspendues. L'accès à la compétence fictionnelle est donc caractérisé par la sédentarisation des autostimulations imaginatives, appelées à se déployer désormais dans ce territoire neutre qui est celui du jeu » (1999, p.175-176).

Si tout jeu appartient au domaine fictionnel, les programmes vidéoludiques en tant que médias, entrent dans la catégorie des fictions divertissantes au même titre que le roman ou le film de fiction, permettant une ouverture vers des mondes imaginaires. Ces fictions peuvent être considérés comme des mondes clos sur eux-mêmes et qui n'ont pas d'autre finalité qu'elles-mêmes. On peut différencier la fiction des jeux fictionnels de celle des « fictions instrumentales » (Schaeffer, n.d.), comme par exemple une fiction juridique qui traite de cas réels. « Les fictions instrumentales sont, comme leur nom l'indique, “instrumentalisées” par des processus représentationnels non fictionnels. » (Ibid.) Elles « relèvent de la sphère de l'activité “sérieuse”, alors que les jeux fictionnels mais aussi les fictions artistiques font partie de la sphère “ludique”, au sens où nous nous y engageons librement et pour la satisfaction intrinsèque qu'ils nous apportent. » (Ibid.)

Si nous appliquons cette distinction à notre objet d'étude, les jeux vidéo relèvent du jeu fictionnel alors que les fictions instrumentales peuvent s'incarner dans les simulations. Les instrumentalisation du jeu numérique ont un statut plus trouble, car elles peuvent emprunter aux deux modalités, à celle la fiction et à celle de la simulation Certains serious games sont de pures simulations lorsqu'ils ne comportent aucun enjeu ludique. À l'opposé, beaucoup d'autres mettent en scène des fictions, soit en surcouche d'un contenu sérieux, soit en parallèle. Les applications gamifiées sont constituées le plus souvent d'une surcouche qui emprunte des modalités relevant du jeu.

Jean-Marie Schaeffer distingue les feintises ludiques des feintises sérieuses. « La fonction de la feintise ludique est de créer un univers imaginaire et d'amener le récepteur à s'immerger dans cet univers, elle n'est pas de l'induire à croire que cet univers imaginaire est l'univers réel. La situation de feintise ludique se distingue donc profondément de celle de la feintise sérieuse. Dans ce dernier cas, la fonction des mimèmes est de leurrer les croyances, c'est-à-dire l'instance consciente qui régule nos interactions directes avec la réalité ; dans le

dispositif fictionnel, leur fonction est d'enclencher l'attitude représentationnelle » (Schaeffer, 1999, p 156).

Un raccourci abusif serait d'identifier les feintises sérieuses aux serious games. Pourtant, ceux-ci jouent souvent dans l'ambiguïté entre l'imitation fictionnelle et leur fonction référentielle. L'effet de réel, propre à la fiction, se double d'un objectif d'effet sur le réel. Si la fonction sérieuse est dominante, la fiction s'efface, ce que nous avons pu constater avec nombre de serious games. Mais si l'aspect ludique prend le pas, il y a alors effectivement une tromperie, car l'attitude ludique, naturellement autotélique, n'est pas tournée vers la conscience de son instrumentalisation. Nous avons vu, avec certains serious games, que la fiction ludique qui prend le pas devient l'objectif et elle peut faire obstacle à l'accès aux éléments de contenu « sérieux ».

À contrario, dans d'autres cas, cette immersion dans la fiction ludique réussit à masquer une propagande, comme nous l'avons constaté, par exemple avec *EDF Park* qui fait la promotion du nucléaire sous couvert d'éducation à la gestion des énergies, ou avec *Ce soir il conclut* qui fait une propagande pour l'alcool sous couvert de prévention anti-alcoolique. Le cas d'*America's Army*, qui vise à faire prendre la guerre pour un jeu, a largement été commenté. Un journaliste du Guardian dénonçait la manœuvre dans ces termes : « Si on veut faire dans le sensationnel, on peut décrire cette colonisation des loisirs des jeunes comme la plus grande opération de militarisation d'une population adolescente depuis les Jeunesses Hitlériennes »<sup>136</sup>.

Ce type de tromperie pourrait certes être mis en œuvre avec d'autres médias. Mais la particularité des serious games est d'utiliser la fiction ludique qui joue sur l'ambiguïté de l'action dans un monde imaginaire, donc sur l'illusion d'une maîtrise et d'un amusement, tout en poursuivant des objectifs bien réels d'endoctrinement. Autour du jeu règne traditionnellement une aura d'innocence et de gratuité. On le considère généralement comme une fuite dans l'imaginaire et il semble par nature une activité qui ne peut avoir de conséquences sur le réel. Son utilisation à des fins de persuasion en paraît d'autant plus perverse.

Cette manipulation est encore plus affirmée avec la gamification, car la conscience de l'utilisateur est détournée des objectifs réels de l'application qui sont masqués par des artefacts ludiques. L'emploi de la fiction ludique peut relever de procédés de tromperie, tel que celui qui consiste à gagner des points de fidélité qui sont censés rapporter des avantages au joueur, mais qui n'ont pour seul effet réel que de le faire consommer plus. Ces pratiques marchandes ne sont pas nouvelles, mais, avec la gamification, elles s'entourent de l'aura du jeu qui se voit assigner un rôle qui mêle divertissement et diversion.

La fiction ludique a alors la fonction paradoxale d'introduire une rupture d'avec le réel pour mieux cacher la réalité des mécanismes à l'œuvre. Pour reprendre l'expression de Freinet, il s'agit alors d'une forme de *jeu-haschich* qui offre la facilité du plaisir immédiat pour détourner son utilisateur de la compréhension du contexte et des finalités de son activité. Vivre dans un monde gamifié, c'est vivre dans un monde second qui empêche une véritable conscience du réel, tout en se situant bien dans des modes d'actions imprégnés par le réel et qui ont un impact direct sur la réalité. Claire Siegel qualifie la gamification de « phénomène visant à édulcorer le réel par le jeu » (2014, p. 59).

---

<sup>136</sup> Steve O'Hagan Recruitment hard drive The Guardian 19 juin 2004, n.t.

URL: <http://www.guardian.co.uk/technology/2004/jun/19/games.theguide>



Les applications de la gamification et les serious games s'inscrivent ainsi dans un mouvement plus général par lequel la distinction entre ce qui relève du jeu et ce qui n'en relève pas, entre la fiction et la réalité, devient floue. Cette évolution a été exemplifiée à l'occasion de la première guerre en Irak, lorsque les images télévisées des bombardements ne montraient que des cibles indistinctes, semblables à celles des jeux vidéo. Larry Kuehn revient sur ce rapprochement troublant : « On insistait sur la similarité de ce que les pilotes voyaient en laissant tomber des bombes avec ce qu'ils avaient vu dans les jeux de simulation utilisés pendant la formation. Les pilotes ne voyaient pas la cible, mais seulement l'image de la cible sur la console, identique à celle d'une simulation. » (2008, p. 28) Cette représentation qui se rapproche de celle des fictions ludiques évacue la réalité des cibles et ne nous montre rien des dégâts réels, matériels et humains, occasionnés par les bombardements,

Dans la continuité de la pratique des jeux de type FPS, une confusion peut se faire alors entre guerre et jeu vidéo. Souvent, avec les technologies de contrôle à distance, l'opérateur qui déclenche une attaque ne se trouve pas sur le champ de bataille, mais devant une console aux Etats-Unis. Cette guerre est déréalisée, fictionnalisée. La violence militaire qui se confond avec celle du plaisir vidéoludique deviendrait alors acceptable, presque amusante. La fiction ludique intervient pour anesthésier les consciences et cacher la réalité des mécanismes à l'œuvre et de leurs conséquences.

Ce leurre du *jeu-haschich* est revendiqué par des auteurs imprégnés de psychologie positive qui peuvent voir dans la fuite dans la fiction ludique une solution à tous nos problèmes, en nous évitant la pénible confrontation au réel. C'est la position de Jane McGonigal qui estime que la vie est meilleure dans le jeu que dans la réalité. Vivre dans le jeu, donc dans une permanente fiction ludique, serait alors un objectif recommandable pour améliorer nos vies. « Dans la vraie vie, devant l'échec, confrontés à des obstacles [...] on se sent dépassé, on se sent submergé, on se sent anxieux, peut-être déprimé, frustré ou cynique. Nous n'avons jamais ces sentiments quand nous jouons, ils n'existent tout simplement pas » (Mcgonigal, 2010, n.t.).

La raison de cet apaisement, c'est que les jeux « ne vous confient pas un défi que vous ne pouvez relever, mais un enjeu qui est à la limite de vos capacités. » (Ibid.) « Il est si gratifiant d'être en permanence sur le point de remporter une victoire héroïque, que l'on décide de passer tout notre temps dans ces mondes virtuels. C'est tout simplement mieux que la réalité. » (Ibid.) « Nous jouons pour nous éloigner de tout ce qui ne va pas dans la vie réelle, de tout ce qui n'est pas satisfaisant, et nous obtenons du jeu ce dont nous avons besoin. » (Ibid.)

### 3. La dictature des règles

En nous appuyant sur Roger Caillois, nous avons distingué deux pôles opposés du jeu, que l'auteur qualifie de *paidia* et de *ludus*. À l'origine de la *paidia* réside « une liberté première, besoin de détente et tout ensemble distraction et fantaisie », « puissance primaire d'improvisation et d'allégresse » (Caillois, 1958, p. 75). Les jeux des jeunes enfants ou des animaux en sont caractéristiques par leur aspect spontané, leur caractère impromptu et déréglé qui expriment un besoin d'agitation et de désordre. Au contraire le *ludus* « se conjugue avec le goût de la difficulté gratuite » (Ibid.). Pour Caillois, il est une évolution de la *paidia*, les règles lui donnent « une existence institutionnelle », elles le transforment « en instrument de culture fécond et décisif » (Ibid.) L'auteur différencie bien le *ludus* de l'*agon* sur lequel nous reviendrons plus loin : « dans le *ludus*, la tension et le talent du joueur s'exercent en dehors de tout sentiment d'émulation ou de rivalité : on lutte contre l'obstacle et non contre un ou plusieurs concurrents. » (Ibid., p. 80)

L'opposition *paidia/ludus* peut être rapprochée de celle entre *play* et *game*, entre le libre jeu du joueur et sa soumission à une structure de règles. La *paidia* ou *play* nous rappelle l'approche du jeu de Winnicott qui s'intéresse à la relation du bébé avec sa mère et son environnement. Ce jeu qu'invente le jeune enfant lui permet de développer sa personnalité dans une aire intermédiaire d'expérience en exerçant sa créativité. C'est par cette voie que l'individu va accroître sa personnalité, son « vrai self ». « C'est en jouant, et seulement en jouant, que l'individu, enfant ou adulte, est capable d'être créatif et d'utiliser sa personnalité toute entière. C'est seulement en étant créatif que l'individu découvre le soi. » (Winnicott, 1975, p. 110) Le jeu (en tant que *play*) est une activité qu'invente le sujet en fonction des ressources de son environnement et qui, selon le psychanalyste, est plus riche que les jeux organisés (*games*).

Les points de vue de Caillois et Winnicott peuvent ainsi être opposés. Pour le premier, le jeu réglé témoigne d'une évolution civilisationnelle des sociétés qui s'éloignent d'un archaïsme désordonné pour aller vers plus d'ordre et d'organisation. Au contraire, pour Winnicott le libre jeu est le meilleur garant de l'enrichissement culturel en permettant l'expression personnelle inventive des individus. Ces deux points de vue inverses sont souvent mélangés par les apologistes du jeu malgré leur antagonisme.

Les qualités du jeu en tant que *play* sont mobilisées par les argumentaires des promoteurs des instrumentalisations du jeu numérique pour louer l'autonomie du joueur, sa créativité et l'exercice de sa liberté. Cette situation est paradoxale, car les logiciels du jeu instrumentalisé imposent une dimension réglée au détriment de possibles activités créatives : les univers sont limités, des objectifs sont fixés à l'avance, les marges de manœuvre sont faibles, des parcours sont imposés. Nous n'avons pas rencontré de serious games ou d'applications gamifiées de type « bac à sable », qui laisseraient le joueur libre d'aller où bon lui semble, d'inventer ses activités et de se fixer ses propres buts. Ces logiciels sont très cadrés. Ils n'offrent pas de possibilités alternatives et les objectifs à atteindre sont prédéfinis.

Ce conflit entre les discours et la réalité est constaté par Lydia Martin à propos de l'utilisation de serious games en entreprise censés favoriser la créativité : « l'environnement contraint du jeu ne sollicite pas la créativité et amène ainsi à l'exécution de la tâche et non pas à son questionnement et à sa réorganisation » (Martin, 2018, p. 229). Les joies de la *paidia*, régulièrement convoquées dans les discours de promotion, ont bien peu de place dans la réalité de ces univers numériques très réglementés et c'est le *ludus* qui est omniprésent. Pour Zyda, le serious game, tout comme le jeu vidéo, est un « concours mental joué avec un ordinateur selon certaines règles » (2005). Cette caractéristique se trouve certainement à l'origine même du jeu numérique qui inscrit les règles dans le code du logiciel, comme nous l'avons évoqué dans le chapitre 2 de la première partie. Cet état de fait leur donne une rigidité renforcée par rapport au jeu traditionnel qui peut voir ses règles mises en cause par les joueurs ou modifiées en cours de partie.

Cette prégnance des règles dans le jeu numérique est encore renforcée dans ses instrumentalisations. Lorsqu'il s'agit de « transmettre un message » ou de conduire le joueur vers une conclusion unique, les règles deviennent un faisceau de contraintes pour guider précisément le joueur vers l'objectif souhaité et l'empêcher de s'évader vers des chemins non désirés. Nous avons vu, dans la première partie de ce mémoire, que ce pouvoir normatif du jeu est mis en avant par la théorie procéduraliste forgée par Ian Bogost (2007). Pour lui, les programmes procéduralistes s'inscrivent dans l'histoire de la rhétorique, leur argumentation est inscrite dans leurs règles et leurs mécanismes. Ce sont donc des jeux persuasifs et, à ce titre, ils peuvent être vus comme des outils de conditionnement, à l'opposé de la libre exploration du monde qui est l'esprit de la *paidia*.

Cette dictature des règles, formulée par le procéduralisme, est critiquée avec virulence par Miguel Sicart, dans un article intitulé *Against proceduralism* (2011). Comme nous l'avons déjà indiqué, la théorie procéduraliste est une approche centrée sur l'auteur du logiciel qui met en place des processus. Par conséquent, l'activité des joueurs se limite à l'activation de ces processus et leur comportement peut être prédit, car il est fortement encadré par les règles. Sicart se réfère au concept de rationalité instrumentale utilisé par Adorno et Horkheimer. Ceux-ci font une critique de la modernité fondée sur la croyance dans le modèle de la raison. Dans cette lignée, Sicart observe que le jeu et les loisirs sont rationalisés dans le capitalisme tardif, au même titre que le travail. Il emploie l'expression « *instrumental play* » (p. 6) que nous traduisons par l'*instrumentalisation de l'activité du joueur*.

Dans cette perspective rationaliste, l'incertitude du jeu disparaît. « Le procéduralisme est un déterminisme, peut-être même une approche totalitaire de l'activité de jeu, une approche qui définit les actions avant qu'elles n'existent et dénie l'importance de tout ce qui n'est pas déterminé avant l'acte de jouer, dans le système de la structure de jeu. » (Ibid., p. 8, n.t.). Le jeu devient un processus technique dans lequel le sujet lui-même est objectivé. Sicart évoque Huizinga pour affirmer que l'activité de jeu (*play*) appartient au domaine du mythe, à celui des rituels, autant qu'à la raison. Il oppose *gameplay* et *play*, celui-ci étant le cœur de ce qui fait le jeu, en engageant à la créativité, aux processus d'appropriation et à la relation avec d'autres joueurs. Le jeu productif doit donc être une activité négociée, libre, flexible, cadrée par des règles, mais non déterminée par elles. Sa signification doit être produite par la façon dont des joueurs s'y confrontent, par la façon dont ils jouent et non générée procéduralement.

Sicart remarque d'ailleurs que les jeux inspirés par le procéduralisme de Bogost sont de nature à faciliter le conditionnement du joueur et à empêcher son initiative. Ce sont des systèmes fermés, qui offrent un contrôle aisé des comportements, de type puzzle ou jeux de gestion de ressources. Ils offrent un espace très limité de possibilités d'expression au joueur. Ce sont aussi des jeux pour un seul joueur. Les jeux multi joueurs apportent en effet la confrontation d'intentions humaines imprévisibles et de potentiels effets de communauté. De fait, ces logiciels procéduralistes conduisent le joueur à seulement reconfigurer un ensemble d'actions prévues par le concepteur. Le message que veut transmettre l'auteur empêche le jeu du joueur. « Le designer, dans ce cas, *joue* le joueur » (Ibid., p. 12, n.t.) Cette description semble bien correspondre à la réalité des jeux instrumentalisés que nous avons analysés.

De la même façon que Mathieu Triclot (2011), que nous avons évoqué plus haut, Sicart se prononce pour une théorie du *play* pour contrebalancer le discours procéduraliste. Il défend la liberté du joueur qui joue d'abord pour le plaisir de jouer et non pour recevoir un message, pour le mythe plus que pour la raison. Ce joueur a des aspirations personnelles et ne se laisse pas rationaliser. Il peut refuser les règles, les casser, s'approprier les espaces du jeu pour les conduire dans un ailleurs qu'aucun designer n'a pu prévoir.

Outre cette défense culturaliste du jeu libre que Sicart soutient avec un certain lyrisme, d'autres arguments peuvent être opposés au procéduralisme. Les positions procéduralistes qui s'intéressent au jeu en tant que mécanique ont tendance à étendre la notion de jeu à toute structure réglée dont, finalement, la qualification peut devenir très discutable. Nous avons déjà vu, avec le philosophe Stéphane Chauvier (2007), que la procédure ne fait pas le jeu et qu'il convient de distinguer les pratiques procédurales des pratiques téléologiques. La notion même de procédure semble peu compatible avec l'idée d'activité ludique : respecter une procédure n'est pas jouer. C'est une propriété des machines informatiques de fonctionner de façon procédurale en exécutant des séries d'instructions ordonnées, mais une machine ne joue pas. Le jeu est le fait d'un acteur humain qui en prend l'initiative. « Si les jeux sont donc des pratiques constituées par des règles, ils sont, plus spécifiquement, des pratiques téléologiques constituées par des règles, par contraste avec des pratiques procédurales. » (Chauvier, 2007, p. 43-44)

L'idée de procédure peut alors s'opposer à celle de jeu, dans la mesure où elle incite à la soumission à des règles, alors que le jeu n'existe que par la décision du joueur qui peut aller à l'encontre de la logique même de la structure.

De ce fait, les jeux procéduraux mis en avant par Bogost ont tendance à oublier cette dimension en limitant les possibilités du joueur à des choix sans réel effet, voire à une absence de choix. Souvent, ce sont des jeux dans lesquels on ne peut pas échouer, de la même façon qu'il n'y a pas d'échec possible dans un système procédural : on ne peut pas gagner ou perdre, on suit la procédure ou on ne la suit pas. Lorsqu'il y a rhétorique de l'échec, celui-ci est la seule issue possible, le joueur ne peut pas contourner l'obstacle qui lui est opposé et il est contraint à subir les événements négatifs inscrits dans le programme. On peut donc objecter aux procéduralistes que les jeux qu'ils prétendent concevoir ne sont pas réellement des jeux mais seulement des messages numériques plus ou moins interactifs.

On peut enfin se demander quelle peut être l'efficacité persuasive des jeux procéduraux. La procéduralité suppose un récepteur obéissant qui sera en situation de transférer les messages reçus dans la vie réelle. Or, la question de l'influence des programmes vidéoludiques reste un sujet à controverses, notamment avec le débat sur l'impact des jeux violents sur leur public. Rien ne démontre que la pratique de ces jeux favorise le passage à l'acte. La pratique de *GTA* ne semble pas transformer les joueurs en criminels. Évaluer l'influence réelle des jeux procéduraux mériterait une autre approche que la seule conviction du concepteur ou de l'artiste. Il faudrait alors se décentrer pour faire des études de réception, ce qui ne semble pas la préoccupation des théoriciens ou designers procéduralistes.

Même si les concepteurs de serious games ou d'application gamifiées ne se revendiquent pas directement du procéduralisme, nous pouvons constater que leur démarche s'inscrit bien dans cette logique. Nous avons procédé à des analyses de réception de serious games car nous avons constaté que celles-ci étaient inexistantes. Ceci ne nous paraît pas relever du hasard : la centration sur les messages à transmettre et sur les questions de conception conduisent à se désintéresser de l'appropriation par le joueur à qui on ne laisse qu'une part minimale de marge de manœuvre. La focalisation sur le contrôle de l'expérience conduit à créer des parcours très contraints, à amener à un résultat prédéfini, à empêcher toute évasion créative.

Si, d'une façon générale, les applications numériques tendent à valoriser la dimension réglée du fait de leur nature processuelle, les instrumentalisation du jeu numérique consacrent encore plus le triomphe du *ludus* dans l'aménagement de leurs modalités, afin de remplir leurs objectifs « sérieux » ou commerciaux. Le libre jeu, l'autonomie du joueur ou la créativité ne peuvent y trouver leur place sans mettre en péril leur fonction seconde. Leur évocation n'est qu'un leurre mystificateur. Seul un contrôle par des règles strictes peut garantir les « bons » comportements attendus du joueur.

Cet enfermement au sein de mondes régis par le calcul qui caractérise les jeux numériques est abordé par Mathieu Triclot sous un angle philosophique. « La situation du jeu vidéo apparaît ainsi comme une combinaison curieuse : il s'agit d'un monde leibnizien, engendré par le calcul, où chaque entité possède ses lignes de code, mais dans lequel on dépose un objet non leibnizien, le joueur, le seul être non programmé dans l'affaire. Que peut-il se passer ? Bien souvent, la situation de jeu consiste à rendre le joueur lui-même leibnizien, à l'intégrer progressivement dans la logique du programme, à le conduire à retrouver l'enchaînement optimal. [...] Or cette situation correspond, trait pour trait, à celle, malaisée, du sujet moral chez Leibniz : un sujet libre, mais dont la liberté consiste à accomplir les desseins

de Dieu. Il en va de même dans les jeux où la liberté ne consiste bien souvent qu'à accomplir le programme. » (2011, p. 60)

#### 4. La prééminence agonistique

Roger Caillois divise les jeux en quatre catégories principales selon que « prédomine le rôle de la compétition, du hasard, du simulacre ou du vertige » (Caillois, 1958, p. 47) et qu'il qualifie d'*agôn*, d'*alea*, de *mimicry* et d'*ilinx*. Ces quatre types d'impulsions, qui sont censées produire du jeu sont, certainement discutables. Nous avons vu que Chauvier (2007) réfute les critères d'imitation et de vertige comme caractéristiques du jeu (approché en tant que dispositif). L'intérêt du système de Caillois est de mettre en évidence des associations d'idées que nous partageons communément autour du concept de jeu, même si leur rigueur logique peut être mise en doute. Mais le sentiment de jeu ne se situe pas dans la rationalité et du fait de sa subjectivité, il ne peut qu'être multiple et irréductible à une seule caractéristique.

##### 1. *Âgon et informatique*

Nous voulons ici mettre en évidence le fait que les jeux numériques sont marqués principalement par la caractéristique compétitive. Pour Caillois l'*âgon* regroupe les jeux de compétition et de combat « où l'égalité de chances est artificiellement créée pour que les antagonistes s'affrontent dans des conditions idéales, susceptibles de donner une valeur précise et incontestable au triomphe du vainqueur » (Ibid., p. 50). Nous avons précisé plus haut la différence qu'établit Caillois entre *ludus* et *âgon*, ce dernier supposant la présence d'un concurrent et non d'un simple obstacle. Néanmoins les deux concepts entretiennent une parenté, car le combat ne saurait se passer de règles qui en fixent les modalités.

La définition de Caillois date d'une époque antérieure au numérique. Peut-on élargir la notion de concurrent à la machine informatisée ? Ou celle-ci ne propose-t-elle que de simples obstacles, des « retardateurs de l'action » qui permettent le jeu ? Si la réponse est claire pour les jeux multi-joueurs, au sein desquels la machine n'est qu'un intermédiaire entre deux concurrents humains, elle l'est moins dans les autres cas. Dans les jeux mono-joueur c'est la capacité de simulation de l'ordinateur qui peut faire la différence en figurant tout aussi bien un simple obstacle matériel que des compétiteurs humains. L'aspect compétitif peut aussi être renforcé par d'autres artifices, comme la gestion des scores permettant de comparer celui du joueur et celui de l'adversaire simulé.

L'histoire de l'informatique et des jeux informatisés est fortement imprégnée d'une atmosphère agonistique, en lien avec le monde militaire. La construction des premiers ordinateurs durant la seconde guerre mondiale avait pour objectif de servir à des calculs de balistique. Durant les années 1950, l'industrie de l'informatique a été financée très majoritairement par des contrats militaires. Il en est de même pour Internet qui est né de recherches sous l'impulsion du département de la Défense des Etats-Unis dans les années 1960. Les jeux vidéo ont eux-mêmes une origine militaire, comme le notent Trémel et Fortin : « Les jeux vidéo sont nés au sein du complexe militaro-industriel en pleine guerre froide et dans le contexte de la course à l'espace avec l'URSS. » (2009, p. 15) *Spacewar*, qui est considéré comme le premier jeu vidéo, simule un combat spatial. Il a été créé en 1962 par des étudiants du Massachusetts Institute of Technology dans le cadre de programmes financés par des budgets de la recherche pour la défense.

De fait, le complexe militaro-industriel « a forgé le médium, orientant les jeux vidéo vers les thématiques de l'exploration, de la conquête et des combats. » (Ibid., p. 16) Sébastien Genvo constate que les jeux vidéo véhiculent « majoritairement et de façon *durable* des représentations publiques du jeu dont le contenu a trait à des sujets de guerre et de conquête » (2008, p. 44) Stephen Kline (2003) a forgé le concept de « masculinité militarisée » pour qualifier cette caractéristique, que l'on constate dans de très nombreux titres vidéoludiques, au-delà de ceux qui s'appuient directement sur des situations de combat militaire. « On trouvera trace de cette idéologie et de ses stéréotypes dans les jeux de guerre et de combat, mais aussi dans les jeux de "sport" ou de course automobile qui exaltent des valeurs faisant le plus souvent l'apologie de l'individualisme, de la compétition forcenée contre l'adversaire et où, en définitive, le fait de remporter la victoire prime sur le désir de "participer". » (Trémel et Fortin, 2009, p. 20)

## 2. *Âgon et serious games*

Cette prééminence agonistique se retrouve-t-elle au sein des jeux numériques instrumentalisés ? S'il est vrai que le premier serious game connu, *America's Army*, est une parfaite illustration du thème de la masculinité militarisée, les nombreux autres programmes que nous avons étudiés font rarement référence à des univers guerriers. Dans notre corpus, seul *Tapis rouge* met en scène des combats armés contre des extraterrestres. Nous avons aussi vu que la compétitivité est souvent biaisée dans le but de mettre l'utilisateur en situation de visiter la totalité du contenu, même si le joueur est peu habile dans les aspects jouables. L'esprit de la compétition est donc plus présent en termes d'évocation : on trouve des compteurs, des jauges, dans certains cas un véritable stress est créé avec des temporalités limitées. Les jeux multijoueurs sont rares. *Simuland*, qui met en compétition une communauté de joueurs, est une exception.

On peut donc dire que la prééminence agonistique propre au monde des jeux vidéo est plutôt amoindrie dans les serious games, même si son évocation est souvent présente pour faire écho au monde vidéoludique. Néanmoins, si les évocations purement guerrières sont plutôt rares, l'aspect compétitif se manifeste par l'obligation de surmonter les difficultés aménagées par le logiciel avec une dimension évaluative. Le joueur doit répondre à des QCM ou à des tests et ses résultats sont comptabilisés. De la même façon que l'évaluation est une des missions de l'école, les serious games peuvent proposer des contrôles de connaissances pour vérifier les acquis et attribuer des notations. De ce point de vue, ils se situent dans la logique de la compétition scolaire.

Les serious games recourent assez fréquemment aux modalités de la simulation dans laquelle le joueur incarne un rôle : chef d'entreprise, enquêteur, enfant malade, demandeur d'emploi... Dans certains cas le joueur peut être représenté par un avatar et dans quelques cas, celui-ci est personnalisable. Si l'on reprend les catégories de Caillois, la *mimicry* est à l'honneur. On ne peut pas en dire autant de l'*alea* : les serious games cherchent la mise en action du joueur en visant à le responsabiliser : son avancement ne peut pas être lié à des événements hasardeux, mais à sa capacité à répondre correctement aux injonctions du logiciel. Le hasard interviendra tout au plus pour faire varier les situations proposées. Les jeux de l'oie avec leurs tirages de dés n'empêchent pas la nécessité de trouver la bonne réponse aux questions posées. Il en est de même pour le vertige, l'*ilinx* de Caillois, qui n'a pas vraiment sa place, sauf peut-être dans les mini-jeux d'adresse, mais alors au risque de détourner du contenu « sérieux ». Les serious games n'ont pas pour objectif de tourner la tête de leurs utilisateurs.

Si les serious games que nous avons étudiés dans notre corpus sont moins marqués par des tendances agonistiques agressives, l'univers des serious games en entreprise en est fortement imprégné. Nous pouvons le constater avec l'intégration de serious games dans les processus de recrutement comme en témoigne le diaporama « Recrutement innovant : les serious games »<sup>137</sup> diffusé par Régionsjob, site d'offre de stages et d'emploi. Divers logiciels s'adressent à des étudiants en organisant une compétition, comme celui de BNP Paribas, pour « détecter les meilleurs talents », les meilleurs joueurs recevant des offres de stage. Dans cet esprit, Régionsjob organise une *BattleDev*, concours en ligne pour recruter des développeurs. « Les développeurs se prennent au jeu de la compétition avec les autres développeurs, passent un bon moment tout en postulant auprès d'entreprises. »

### 3. *Âgon et gamification*

Alors que la prééminence agonistique n'est pas toujours clairement manifeste dans le domaine des serious games, elle constitue le moteur essentiel de la gamification. Nous pouvons nous référer ici à la conférence d'Amy Jo Kim (2009) qui base son propos sur la définition du jeu de Salen et Zimmerman : « Un jeu est un système dans lequel les joueurs sont engagés dans un combat artificiel, défini par des règles, qui aboutit à un résultat quantifiable. »<sup>138</sup> Outre la dimension conflictuelle, l'accent est mis sur la mesure des résultats. Parmi les moyens de la gamification, la conférencière insiste sur le rôle de l'attribution de points. Ceux-ci peuvent être attribués par la machine, mais ils ont encore plus de valeur lorsqu'ils sont donnés par les autres joueurs. Les points permettent de discriminer les participants, ils peuvent servir à établir des classements en affichant les scores des meilleurs, ou encore à définir des niveaux qui valorisent l'expérience des joueurs les plus fidèles. Les renforcements, sous forme de récompenses régulières en termes de scores, de niveaux ou statuts, de classements ou d'objets virtuels, encouragent les joueurs à continuer à se mesurer aux autres.

Cette réduction du jeu à son aspect compétitif a pour motivation essentielle de rendre l'activité devenue gamifiée addictive, c'est-à-dire d'inciter en permanence le joueur à la poursuivre. Celui-ci va continuer parce qu'il espère atteindre un niveau supérieur, obtenir de nouvelles récompenses, dépasser des concurrents ou obtenir de la reconnaissance par un statut ou une place enviable dans un classement. La gamification est alors un moteur d'activité utilisé pour obtenir un travail gratuit de la part des internautes : participation à la notoriété d'une marque, référencement d'éléments numérisés, etc.

Mathieu Andro et Imad Saleh étudient l'introduction de la gamification dans les bibliothèques numériques afin d'inciter les internautes à participer bénévolement à la numérisation des ouvrages. Celles-ci mettent en place des stratégies pour utiliser le temps de jeu des internautes « à des fins productives » (Andro et Saleh, 2015, p. 71). Il s'agit de « réaliser, sous la forme de jeux en ligne, des micro-tâches qui demeurent impossibles à effectuer par des ordinateurs alors qu'elles le sont pour le cerveau humain. » (Ibid, p. 71). Par le biais du crowdsourcing donc d'une participation volontaire, il est possible de faire travailler gratuitement de grands nombres d'internautes stimulés par des formes de jeux compétitifs.

---

<sup>137</sup> <http://fr.slideshare.net/captainjob/ebook-recrutementinnovantseriousgames>

<sup>138</sup> "A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome." p. 96

L'intrusion d'une compétition généralisée pourrait alors résoudre les questions de séparation du jeu et du travail, à partir du moment où la compétition devient une valeur commune impulsée par la gamification : « Le travail lui-même, sous sa forme actuelle, pourrait d'ailleurs, à plus d'un titre, être considéré, à l'instar des jeux, comme une succession de challenges, avec des épreuves, des quêtes, des changements de niveaux, des points et des bonus et par conséquent, être stimulé par les mêmes ressorts et mécaniques que ceux utilisés dans un tout autre cadre, celui du jeu vidéo. » (Andro, Saleh, 2015, p.72)

Cette tendance est aujourd'hui constatée au sein des entreprises qui appliquent de nouvelles formes ludiques dans leur gestion des ressources humaines. Bonenfant et Genvo évoquent ces procédés de gamification pour motiver les employés « avec l'objectif principal d'augmenter leur productivité en mettant les travailleurs en compétition envers eux-mêmes ou les uns envers les autres. » (2014, p. 5). Ils évoquent l'application *RepTivity*<sup>139</sup> qui a pour finalité de valoriser la performance de vendeurs en les mettant en concurrence. Sur la page du site, l'argumentaire en faveur du logiciel met en exergue l'intérêt de la reconnaissance des pairs comme facteur de motivation. Pour cela il faut mesurer l'activité et rendre publics les résultats, ce qui permet d'établir un classement. Accessoirement, la mise en compétition, en opposant les travailleurs entre eux, empêche toute action collective de leur part qui pourrait nuire aux intérêts de l'employeur.

Ces procédés de gamification agonistique dans le monde du travail se sont multipliés depuis quelques années, avec un objectif d'augmentation de la productivité, sous couvert de rendre la relation au travail plus agréable ou plus amusante. C'est par exemple le cas de la société Uber qui organise la mise en contact de conducteurs d'automobiles avec des clients et qui a mis en place une application avec une interface agrémentée par « de petits signes dollars, des schémas, de badges à gagner (un petit Groucho Marx pour les conducteurs les plus rigolos...) »<sup>140</sup> Des encouragements sont délivrés lorsqu'un niveau est atteint, ou des messages sont envoyés pour inciter à faire plus de courses au moment d'arrêter le travail. Cet esprit de compétition, artificiellement généré par la gamification, entretient une illusion sur la vanité des tâches ou des objectifs poursuivis et peut masquer de « nouvelles formes d'aliénation ».

\*\*\*\*\*

**La focalisation dans l'action du jeu fait obstacle à la réflexion et à la méta-cognition.**

**La fiction ludique fait obstacle à la confrontation au réel.**

**La dictature des règles caractérise les instrumentalisation du jeu numérique, au détriment de la liberté du joueur et de sa créativité.**

**Dans la lignée des objets vidéoludiques contemporains, leurs instrumentalisation ont tendance à survaloriser la dimension agonistique du jeu.**

---

<sup>139</sup> <http://www.reptivity.com/>

<sup>140</sup> <https://www.franceculture.fr/emissions/la-vie-numerique/transformer-le-travail-en-jeu-pour-mieux-aliener>





## Chapitre 4 : Les mobiles de l'idéologie du jeu instrumentalisé

Alors que nous avons examiné les constituants principaux de l'idéologie du jeu instrumentalisé et que nous avons fait la critique des arguments qui la soutiennent, nous souhaitons, pour terminer ce mémoire, réfléchir sur les fondations de cette idéologie, en relation avec les phénomènes sociaux et idéologiques contemporains. C'est dans ce sens que nous employons le terme *mobile*, c'est à dire la recherche de « ce qui donne une impulsion au mouvement »<sup>141</sup>.

Notre approche du jeu et de ses instrumentalisation les inscrit, en effet, dans un mouvement, dans la mesure où nous ne croyons pas que sa définition peut se régler d'une manière essentialiste et définitive, mais qu'elle relève d'ajustements socio-historiques permanents. Ceux-ci façonnent les « cadres de l'expérience », au sens d'Erving Goffman (1991), c'est à dire des ensembles d'interprétations qui donnent sens à un objet ou à un concept. La démarche culturaliste, dans la lignée de la pensée d'Henriot, nous conduit à nous intéresser aux multiples déterminants qui permettent aujourd'hui à l'idéologie du jeu instrumentalisé de rencontrer une large adhésion, malgré ses failles et les contrevérités sur lesquelles elle s'appuie.

Pour autant, nous précisons que l'idéologie du jeu instrumentalisé ne peut se résumer à un strict reflet des phénomènes sociaux et idéologiques contemporains. Elle imprime aussi, par ses arguments, mais aussi par les nouveaux objets qu'elle soutient, des réponses particulières qui ont une influence sur les conceptions du monde de notre époque. C'est par exemple le cas en répandant la croyance dans le pouvoir éducatif généralisé du jeu ou son caractère systématiquement motivant, ou encore en naturalisant l'idée que le jeu peut être sérieux. Patrick Schmoll indique dans ce sens : « Les genres de jeux propres à une société ne font donc pas que décliner la structure de celle-ci : toute forme nouvelle de jeu résulte des transformations du social, et contribue aussi en retour à ces transformations » (2010, p. 1)

Nous avons déjà largement étudié la perception sociale des jeux instrumentalisés avec les serious games, entre adhésion, scepticisme ou franc rejet par leur public. Il est probable que les difficultés d'appropriation constatées modifient dans l'avenir la conception de ces objets, soit par leur amélioration, soit par leur transformation, soit par leur disparition. Nous ne reviendrons pas sur ces éléments, notre propos étant ici de comprendre comment s'est forgée l'idéologie du jeu instrumentalisé, quelles sont les dynamiques qui la façonnent et quels sont les intérêts qui la guident. Nous souhaitons interroger l'articulation des jeux instrumentalisés avec les évolutions sociétales contemporaines. De quoi sont-ils le symptôme ? Que reproduisent-ils ? Que produisent-ils ?

---

<sup>141</sup> Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, définition du terme « mobile ».

URL : <https://www.cnrtl.fr/definition/mobile>

Nous aborderons ici deux registres d'explication. Le premier, plutôt optimiste, voit la progression du jeu instrumentalisé comme une conséquence de la prospérité des sociétés contemporaines qui peuvent aujourd'hui s'offrir le luxe de consacrer de plus en plus de temps au jeu, voire de « prendre la vie comme un jeu ». Nous avons ainsi constaté, avec Jacques Henriot, l'extension de la notion de jeu à des domaines qui lui étaient jadis étrangers. Cette perspective conduit à envisager l'avènement d'une *société ludique*, titre d'un ouvrage d'Alain Cotta (1992) qui défend cette thèse.

Un deuxième registre d'explication est lié à notre étude de l'idéologie du jeu instrumentalisé qui nous a amené à constater nombre de contrevérités et de manipulations dans les arguments mis en avant. Nous avons aussi observé que le jeu instrumentalisé, dans son application concrète, ne donne pas les résultats escomptés et que les programmes proposés ne valorisent pas le jeu émancipateur qui a pu nous être promis, mais une version dégradée ou un faux jeu. La question devient alors de connaître, derrière les discours iréniques, les dynamiques qui se cachent sous les apparences de ce jeu qui est mis en avant. Notre analyse nous conduit alors à estimer que les instrumentalisations du jeu sont une nouvelle façon « douce » d'exercer des rapports de domination. Elles seraient un outil au service de la progression d'une *société de contrôle*, concept que nous empruntons à Gilles Deleuze, et des valeurs néolibérales.

## **1. Les instrumentalisations du jeu, marqueurs d'une société hédoniste ?**

Nous avons vu qu'historiquement le jeu a été longtemps considéré comme une activité liée à des moments exceptionnels de fête ou propre au monde enfantin. Sa pratique courante par des adultes, assimilée à de l'oisiveté, était fortement réprouvée. Ces éléments expliquent les conceptions de Caillois et Huizinga qui considèrent que le jeu n'existe qu'en tant qu'activité gratuite et séparée de la vie courante, ce qui exclut son instrumentalisation dans les activités du quotidien.

### ***1. Vers la société ludique***

Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, nous avons assisté à des glissements qui ont remis en question ces théories classiques. Comme nous l'avons déjà évoqué en première partie de ce mémoire, Jacques Henriot fournit de nombreux éléments montrant ces évolutions. « Rituel, calendrier des fêtes, segmentation des séquences de vie, cela s'efface peu à peu, se désagrège, se recompose autrement, suivant d'autres besoins, d'autres critères, d'autres systèmes de valeurs (vacances, voyages, sports, loisirs) contribuant à donner au jeu une place grandissante, mais de moins en moins définie. » (1989, p. 31)

Le philosophe évoque l'emploi de plus en plus courant du terme jeu pour caractériser des situations qui n'ont en soi rien de ludique mais dont la structure, à l'image de celle d'un jeu, conduit à prendre des décisions, à faire des choix, à affronter des risques. Ainsi, le jeu quitte son domaine traditionnel, celui des occupations enfantines, pour évoquer les activités les plus « sérieuses » des adultes. On parle du « jeu politique » pour évoquer les stratégies des hommes politiques. Des expressions telles que le « jeu social », le « jeu international » ou le « jeu du marché » sont devenues familières. Le sens du jeu se déporte, délaissant le versant de l'amusement, pour se recentrer sur celui des tactiques d'acteurs au sein d'univers possédant leurs règles propres, ce qui est aussi une des caractéristiques possibles de la pratique du jeu traditionnel.

Jacques Henriot estime que nous vivons dans « un monde où il est de plus en plus question de jeu » (Ibid. p.31) Celui-ci se répand dans notre « vie courante », en même temps que s'effacent des cloisonnements traditionnels : « le jeu n'est plus limité [...] à des périodes strictement définies et strictement découpées dans la durée de l'existence collective. On vivait jadis en fonction d'un calendrier social et religieux où s'inscrivait de façon rituelle et fortement contraignante l'alternance des jours de travail et des jours de fête. Cette structure tend à s'affaiblir, probablement en partie du fait de l'évolution des croyances religieuses. [...] Un nivellement se produit, qui constitue l'une des causes de la relative dilution et de l'instabilité de la notion de Fête [...] qui semble avoir perdu l'une de ses raisons d'être majeure : l'exercice de la différence, aux limites de la dérision et de la déraison. » (Henriot, 1989, p. 30).

Si le jeu n'est plus réservé à des moments particuliers, tout peut devenir jeu et cette extension se fait dans que nous en ayons réellement conscience : « l'idée que la vie sociale dans son ensemble peut être considérée comme un jeu (sans que cela implique pour autant qu'elle soit chose futile et sans conséquence) est une idée récente à laquelle nous sommes en train de nous habituer. » (Ibid., p. 40) Le corollaire de l'expansion du jeu est aussi sa dénaturation, avec une tendance à quitter le monde fictionnel pour s'inspirer, voire participer à la vie réelle : « Le jeu envahit la vie, mais en retour, la vie envahit le jeu » (Ibid., p. 51).

Pour Henriot, cette extension du jeu serait liée à une situation de généralisation d'un relatif bien-être. Le philosophe prend l'exemple de l'enfant qui meurt de faim : il ne joue pas avec ses aliments. « L'urgence interdit que l'on joue, parce qu'elle ne laisse aucun jeu entre le besoin, l'intention et le but. » (Ibid., p. 223) Henriot établit un lien entre le développement du jeu et des conditions historiques privilégiées : « l'idée de Jeu n'a pu se former que très lentement, progressivement, en relation avec de rares périodes de répit, de confort, de luxe relatif. » (Ibid., p. 289) L'extension contemporaine du jeu serait, dès lors liée, à des modes de vie garantissant la sécurité et la disponibilité pour les loisirs : « L'idée de "prendre la vie comme un jeu" ne peut apparemment surgir que [...] si l'on vit dans des conditions relativement douces et confortables. » (Ibid., p. 292)

La thèse d'Henriot est confortée par d'autres analystes, notamment par l'économiste Alain Cotta qui a écrit *La société ludique* en 1980<sup>142</sup>, ouvrage sous-titré *La vie envahie par le jeu*. Alors que le travail constituait la valeur essentielle de la révolution industrielle, nous assistons à la montée en puissance d'une société des loisirs qui amène à repenser la place du jeu. Le temps de travail a diminué. Il est devenu moins physiquement fatigant, mais aussi plus ennuyeux. Dans le même temps la durée de la vie s'est allongée.

Selon Cotta, les sociétés contemporaines sont confrontées à « la menace d'ennui » (1992, p. 9). « C'est dans l'évasion, permise par le temps libéré du travail et de l'intendance familiale, que les individus ont cherché à trouver le moyen de compenser fatigue et ennui et peut-être aussi à éviter que le temps ainsi libéré ne reste vide. » (Ibid., p. 31) Cette évasion peut prendre des formes multiples telles que le temps passé devant la télévision ou le tourisme. Mais le jeu semble prendre une importance croissante. « Le temps libéré par la science est de plus en plus difficile à remplir. Celui du jeu est-il venu ou revenu ? » (Ibid., p. 37).

---

<sup>142</sup> L'édition sur laquelle nous nous basons date de 1992.

L'économiste constate une extension générale du ludique dans nos sociétés. « Qu'ils soient de corps, d'intelligence ou d'argent, les jeux envahissent, aujourd'hui, la scène économique et sociale. » (Ibid., p. 209) Cette importance du jeu peut se mesurer par son impact économique. « Le jeu est devenu l'une des premières activités des nations contemporaines et ce, quel que soit leur niveau de développement ou leur système social. » (Ibid., p. 210) La croissance des activités ludiques s'accompagne d'un enchevêtrement entre le monde courant et celui du jeu : « partout, le temps du jeu mord sur celui d'un sérieux érodé par l'ennui. » (Ibid., p. 211) La société ludique en extension pourrait voir le jeu pénétrer tous les domaines de la vie. « Faut-il croire qu'il ne s'agit là que d'un commencement et que, les performances du progrès technique continuées, le jeu va s'instituer en style de vie et réduire lentement l'univers du sérieux à la peau qui lui convient le mieux, celle du chagrin » (Ibid., p. 211).

Les réflexions d'Henriot et de Cotta sont antérieures au développement massif des jeux numériques, elles se réfèrent aux jeux traditionnels. Elles témoignent d'une extension du ludique dans la société et d'une transformation progressive de la signification accordée à la notion de jeu. Ainsi, il s'agit d'un mouvement sur le temps long, lié aux évolutions sociales, qui lui a fait perdre de son exceptionnalité, de son caractère sacré, pour se banaliser et s'immiscer dans le quotidien. C'est donc portées par une dynamique préexistante au numérique et à la vague vidéoludique que les instrumentalisation actuelles du jeu numérique trouvent aussi leur justification.

## 2. *L'ère numérique du « jeu sans fin »*

La régression des séparations temporelles et l'effacement des ritualités dans nos vies, pointées par Henriot et Cotta dans les années 1980, se sont largement confirmées aujourd'hui. En témoignent de nombreux indices tels que l'ouverture des magasins en continu y compris le dimanche, la montée en puissance du commerce en ligne qui promet la satisfaction consumériste à tout moment, la fluidification du travail avec l'apparition de nouvelles formes de télétravail, ou encore l'usage permanent des smartphones par les jeunes générations qui leur procure un sentiment d'ubiquité.

L'évolution des jeux numériques semble illustrer particulièrement bien ce rapprochement entre le jeu et les activités du quotidien, notamment avec l'émergence des jeux en ligne massivement multi-joueurs que Patrick Schmoll (2010) qualifie de « jeux sans fin ». Accessibles seulement en ligne, ces jeux s'appuient sur la participation massive de joueurs. Les univers représentés sont des *mondes persistants* qui continuent à évoluer même quand le joueur s'absente. Ils ne s'arrêtent donc jamais, ils n'ont plus de limite temporelle, ils se jouent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Afin de progresser, le joueur doit il nécessairement y passer un temps hebdomadaire très important et le jeu devient une préoccupation permanente pour ses participants les plus motivés.

Ainsi, ces jeux en ligne bousculent les définitions traditionnelles d'Huizinga et de Caillois, pour lesquels tout jeu a pour caractéristique d'être séparé du « monde courant » et d'être circonscrit par des limites nettes d'espace et de temps. « Les "univers persistants" posent à cet endroit un problème lié à ce qu'ils sont les premiers à proposer *un espace dans lequel chacun peut entrer alors que la partie est déjà engagée et dans lequel la partie ne s'arrête jamais*. L'absence de délimitation temporelle se double d'une incertitude sur les frontières de l'espace. » (Schmoll, 2010, p. 6) Cette « porosité des frontières entre le jeu et la réalité » (Ibid., p. 2) est renforcée par les prolongements que ces pratiques produisent dans le monde réel. Leur fonctionnement encourage à la création de communautés à l'intérieur du jeu sous forme d'alliances et celles-ci se développent ensuite à l'extérieur du jeu dans des forums sur Internet ou même lors de rencontres physiques.

Si la situation du jeu déborde dans le monde réel, la qualité de la fiction ludique la rend aussi de plus en plus ressemblante au monde réel : « la frontière entre fiction et réalité est interrogée par *le réalisme toujours accru des représentations*. » (Ibid., p. 5). Ce réalisme « ne tient pas qu'à la fidélité des représentations infographiques, mais aux ressemblances vécues entre ce qui se passe dans le jeu et l'expérience de la vie quotidienne » (Ibid.). Patrick Schmoll remarque que le jeu peut requérir du joueur des tâches astreignantes qui peuvent ressembler à l'accomplissement d'un vrai travail. Par ailleurs, les jeux en ligne font naître de véritables activités économiques : certains joueurs consacrent leur temps à développer des comptes pour les revendre ensuite à d'autres joueurs qui veulent éviter la perte du temps nécessaire pour acquérir un niveau enviable.

Schmoll cite l'économiste Edward Castranova qui étudie la production de richesse par les mondes virtuels. Ainsi, au sein de l'univers du MMORPG *Everquest*<sup>143</sup> se développe une économie réelle que l'on peut mesurer. Elle représentait en 2001 un PNB par habitant proche de celui de la Russie et de la Bulgarie et bien supérieur à celui de l'Inde ou de la Chine (Castranova, 2001). Ainsi, les mondes persistants brouillent les anciennes frontières « entre le futile et le sérieux, la fiction et la réalité, l'intérieur et l'extérieur du jeu » (Schmoll, 2010, p. 2). Ils invalident l'approche restrictive traditionnelle du jeu, en tant que système fermé et coupé du monde réel. Ils laissent envisager une évolution de sa place vers une relation fluidifiée entre le réel et l'imaginaire. Ils s'inscrivent dans le cadre d'une « irrémédiable érosion du cercle magique » (Castranova et al, 2008).

Si le jeu ressemble de plus en plus à la réalité, à l'inverse, on assiste aussi à une « contamination de la réalité par le jeu » (Schmoll, 2010, p. 6). Il s'agit donc d'un double mouvement : « les jeux sont de plus en plus réalistes, suscitent des émotions toujours plus fortes ; et nous demandons de plus en plus à la vie en société, y compris au travail, qu'elle ait des qualités ludiques, qu'elle offre des parcours d'aventure, des activités à pratiquer pour elles-mêmes et pas seulement pour leur utilité, en un mot, qu'elle soit "fun". » (Ibid.)

Cette approche du jeu comme nouvelle façon d'envisager le monde, du jeu qui s'instaure « en style de vie » pour reprendre les mots d'Alain Cotta, est développée par le Professeur néerlandais Joost Raessens qui parle de la « ludification de la culture ». Remettant en question les thèses originales d'Huizinga, nous assisterions à l'émergence d'un « Homo Ludens 2.0 » (Raessens, 2010). L'auteur constate que l'esprit du jeu pénètre les médias, avec par exemple l'évolution des scénarios de films pour la télévision qui proposent des « fims puzzle » que les téléspectateurs doivent reconstituer, ou encore la possibilité de regarder les chaînes sur Internet après leur diffusion et en utilisant les réseaux sociaux. Les sites de partage de vidéos en ligne, comme *YouTube*, permettent aux utilisateurs de « jouer » à imiter la télévision.

Aussi, comme des chercheurs ont pu avancer les notions de *tournant linguistique* ou de *tournant culturel*, Raessens met en avant le concept de *tournant ludique*<sup>144</sup> pour caractériser ces changements dans la théorie des médias, liés à l'information numérique et aux technologies de communication qui permettent de nouvelles formes de jeu. Ce dernier est ici essentiellement compris comme un ensemble de possibilité diverses de participation dans la construction des médias qui deviennent « jouables ». Un nouveau cadre interprétatif devient alors nécessaire, mobilisant de nouveaux concepts tels que la jouabilité ou l'immersion.

---

<sup>143</sup> Jeu de rôle en ligne massivement multijoueur édité par Sony Online Entertainment, sorti en 1999.

<sup>144</sup> Expression originale : *The ludic turn*

La mise en avant du caractère participatif comme indice du jeu renvoie à un cadre d'analyse qui s'éloigne encore des critères définitionnels classiques d'Huizinga et Caillois. Parmi les critères énoncés par ces derniers, sont remis en cause sa séparation d'avec la vie courante et sa nature fictive et improductive. Le caractère libre de l'activité peut aussi être contesté, car la participation peut devenir obligatoire sous peine d'exclusion du système. Restent alors les aspects réglés et incertains. Le jeu de type *play* est évacué au profit du *game*. Il s'identifie au jouable, c'est à dire à la possibilité d'agir face à des enjeux irrésolus. C'est donc le pouvoir de décision du joueur qui est valorisé, par opposition aux médias classiques dont les structures sont figées et auxquelles il faut se soumettre sans possibilité de « jeu ». Ce type de situation n'est pas sans rappeler la « métaphore première » évoquée par Henriot et exemplifiée par le jeu entre des pièces mécaniques, soit la possibilité de déplacements au sein d'un espace contraint.

Les instrumentalisation du jeu numérique semblent trouver naturellement leur place dans ce contexte. Les serious games mélangent des aspects fictionnels avec des problématiques réelles, ils sont productifs en tant qu'outils de formation, d'éducation, d'information ou de persuasion. Leurs structures interactives permettent d'exercer des choix dans des univers réglés et dans un climat plus ou moins affirmé d'incertitude. Les applications gamifiées sont généralement encore plus en prise avec le réel, se cantonnant à appliquer des artifices ludiques sur des situations que l'on peut qualifier de sérieuses. Elles produisent des richesses économiques par le travail effectué par les participants. « En tant que forme de *crowdsourcing*, la *gamification* favorise l'abolition de la séparation entre travail et loisir, entre production et consommation, sous-jacente dans ce modèle économique. » (Andro & Saleh, 2015, p.72) Par ailleurs, la gamification requiert la participation au sein d'une dynamique communautaire et la voix de chacun compte dans la dynamique du développement d'une activité incertaine, car les résultats ne sont pas assurés.

Témoignant d'une interpénétration croissante entre la réalité et les univers de jeu, ces instrumentalisation peuvent même être vues comme un symptôme majeur de la société ludique. Alors que les jeux, au sens traditionnel d'activités de loisirs, se sont étendus (on peut citer par exemple les parcs de loisirs), ces nouvelles formes ludiques témoignent de la transformation du réel et du sérieux en jeu. Celui-ci est aussi celui de l'extension de la simulation numérique, permettant de réaliser des activités classiques de façon virtuelle donc de les « jouer », si tant est que l'on peut considérer que l'on joue dès que l'on manipule des éléments interactifs. Cette position est soutenue par certains auteurs, comme Stéphane Vial, qui considère que les interfaces numériques sont naturellement « ludogènes » (2014), cette propriété étant liée au sentiment de plaisir que leur utilisation est censée procurer.

Serious games et gamification participeraient ainsi d'une société hédoniste, libérée des contraintes liées à la survie. Dans cette société d'abondance, la préoccupation essentielle de chaque individu serait de choisir ce qui lui plaît le plus. La généralisation des dispositifs numériques personnels, la connexion permanente, sont des éléments favorables à la poursuite de ce mouvement d'extension de formes de jeux instrumentalisés et à leur immixtion à tous les moments de nos vies dans un double mouvement. D'une part, les activités du quotidien sont transformées en jeu et d'autre part le jeu est transformé en activité productive.

À cette fin, il est nécessaire de rendre attractives les activités pénibles, de mettre du « fun » dans notre quotidien pour gommer ses aspects ennuyeux. Il s'agit donc de générer un rapport au réel « amélioré ». Contrairement au jeu de divertissement, le jeu instrumentalisé n'a pas pour objectif la fuite dans l'imaginaire, il traite du quotidien de la vie. La fiction est le plus souvent une simple surcouche sur un « message » à transmettre ou une tâche à accomplir, qu'il s'agit de rendre plus amusant, plus léger. L'application de cette strate additionnelle n'exige pas

nécessairement la mise en œuvre d'un jeu véritable, sa seule évocation ou la reprise de ses « mécaniques » peuvent suffire à générer l'illusion ludique.

La société du plaisir ainsi proposée repose sur une utopie d'émancipation de l'individu. Celui-ci est au centre de l'attention médiatique. Il faut le séduire pour l'attirer et l'impliquer, par opposition à d'anciennes logiques disciplinaires qui reposaient sur le coercitif, à l'image de l'école traditionnelle critiquée pour son autoritarisme et qui est censée réclamer une attitude soumise et passive. Par la mise en avant de son pouvoir de décision, le sujet est valorisé. Il acquiert un pouvoir d'expression et le sentiment d'une capacité d'action sur le monde, illusoire dans le cas du monde clos d'un serious game, parfois réelle, bien que limitée, avec la gamification qui peut l'engager dans des tâches participatives.

À ce pouvoir de décision s'associe l'idée de l'autonomie de l'individu qui ne requiert plus l'assistance d'un guide ou d'un intermédiaire susceptible de brider son libre arbitre. Nous avons vu que l'argument de l'autonomie de l'apprenant est au centre des discours en faveur des instrumentalisations éducatives (ludoéducatifs et serious games). Cette possibilité d'expression par la prise de décision s'accompagne d'une mise en responsabilité du joueur qui devient comptable de ses choix : celui-ci est sommé de choisir pour exister. S'il refuse de participer à cette proposition il ne pourra accuser que lui-même et non le système qui lui a proposé de devenir un acteur de son expérience. Il en est de même s'il a fait le mauvais choix.

Cette valorisation du choix de l'individu repose sur une logique consumériste : il s'agit de lui apporter une satisfaction immédiate, permise par les technologies et promise par les joies du jeu. Le choix ludique est comparable au choix des produits par le consommateur. Le résultat de son choix, que ce soit un acte d'achat ou une victoire dans un jeu, s'accompagne du plaisir de la récompense. La répétition et la multiplication de ces plaisirs doivent contribuer à maintenir un bon niveau d'adhésion au système et la prolongation de l'expérience, qu'il s'agisse de durée de vie du jeu ou de poursuite des achats. Un bon succès de ce procédé repose donc sur la maximisation de la satisfaction et de sa fréquence qui éloignent l'ennui de l'attente et la pénibilité de l'effort dans un univers de plaisir permanent.

## **2. Des instrumentalisations au service de nouvelles formes de domination ?**

Si l'hypothèse de la société ludique semble confirmée dans une vision de long terme, elle paraît toutefois contredite par les évolutions sociales récentes. Avec le chômage, la précarisation des contrats de travail, la flexibilité demandée aux salariés ou l'augmentation de l'âge de départ à la retraite, c'est plutôt le « travailler plus » qui semble à l'honneur. Par ailleurs, le contenu des promesses ludiques numériques mérite d'être examiné de façon critique. Si la perspective d'une société ludique nous conduit à penser à un envahissement de la vie par le jeu, il est aussi possible de renverser la proposition et de se demander si ce ne sont pas le travail et la productivité qui envahissent le jeu contemporain qui n'aurait plus de jeu que le nom.

Nous l'avons constaté en étudiant les instrumentalisations du jeu numérique. Mais, même dans le domaine du divertissement, cette tendance paraît à l'œuvre, comme en témoigne Mathieu Tricot. « De fait, la frontière entre le jeu vidéo et la situation de travail dans une économie de l'information se réduit souvent à peau de chagrin. Maximiser des paramètres, traquer des optimums, stocker, accumuler sans fin des actifs, acquérir des compétences multiples, interagir avec un monde réduit à des données opérables, sans oublier une foule de microtâches à accomplir, sans intérêt par elles-mêmes, en vue d'une satisfaction différée : je



viens de jouer à *World of Warcraft*, le jeu de rôle en ligne le plus joué de la planète. Pourtant, rien ne semble plus éloigné du pur divertissement ou de l'idée que l'on s'en fait. » (Triclot, 2011, p. 34)

L'émergence des instrumentalisation du jeu numérique est certainement rendue possible par cette évolution des jeux numériques qui reproduisent les contraintes du système économique, quand tout simplement elles ne s'intègrent pas en son sein, en devenant des lieux de production. Aussi, les mobiles des serious games ou de la gamification sont aussi à rechercher dans les agencements contemporains des forces productives dominantes qui se sont emparées des moyens de communication numérique.

Dans cette dernière partie nous envisagerons deux dynamiques :

- d'une part, nous envisagerons l'inscription des instrumentalisation du jeu numérique dans un mouvement vers ce que le philosophe Gilles Deleuze a nommé la « société de contrôle » ;
- d'autre part, nous observerons leur alignement sur les valeurs néo-libérales qui privilégient la compétition et une conception de l'autonomie individuelle qui n'a rien d'émancipatrice.

### ***1. Vers la société de contrôle***

#### **(1) Serious games et formatage des consciences**

Les serious games rompent avec un principe essentiel du jeu, celui de la libre adhésion du joueur. Nous avons vu que le principe de liberté est porté par les théoriciens classiques du jeu tels qu'Huizinga ou Caillois, pour lesquels il en est une condition essentielle. L'approche psychanalytique de Winnicott nous a également accoutumé à une association naturelle entre jeu et liberté créative. Or, dans la très grande majorité des cas, les utilisateurs de serious game ne semblent pas avoir librement choisi de s'y engager. L'utilisation est prescrite par une institution (entreprise, école) et présente en général un caractère d'obligation. *America's Army* fait ici figure d'exception, puisque ce serious game semble majoritairement perçu comme un jeu et pratiqué comme tel. De ce point de vue, ce titre se rapproche plus des modalités de la gamification.

La contrainte à jouer est donc constitutive de l'essentiel des serious games. De plus, la pratique n'est pas gratuite : elle a pour objectif la conformation de l'utilisateur au but souhaité par l'instance productrice. Cette finalité utile peut être plus ou moins prégnante et explicite. Elle est souvent masquée par des aspects « ludiques » qui évoquent le divertissement. Dans tous les cas, l'objectif du commanditaire, ou de l'institution qui le met en œuvre, n'est pas le divertissement, mais la transmission d'un message. Il s'agit de concourir à la transformation du joueur en lui faisant « jouer » certaines situations au sein desquelles il est sommé d'adopter une attitude souhaitée.

Nous avons évoqué la nature idéologique des serious games parmi les titres de notre corpus avec *America's Army*, *EDF Park* ou *Ce soir il conclut*. Le même constat est fait par d'autres auteurs. Ainsi, Étienne Armand Amato, citant Olivier Mauco, note « des perversions de contenus estimés a priori fiables » et « des opérations plus subtilement invisibles et manipulatrices » (2007). Il évoque le cas du serious game *Cyberbudget* développé par le *Ministère de l'Économie et des Finances* : « loin de refléter le fonctionnement des finances publiques auxquelles il prétend sensibiliser, ce jeu vidéo persuasif est biaisé par un modèle d'essence libérale, qui sanctionne les choix de redistribution trop centrés sur l'intérêt collectif, par exemple avec des réactions journalistiques négatives et angoissant le joueur. » (Ibid.).

De la même façon Joost Raessens remarque : « Les serious games [...] sont souvent conçus comme des espaces idéologiques, comme des mondes qui visent à convaincre les joueurs de certaines idées. » (Raessens, 2010, p. 17, n.t.). Il cite le cas de *Food Force* (2005) développé par le *Programme alimentaire mondial* (ONU). Ce titre se présente comme un jeu humanitaire éducatif, avec un objectif susceptible d'attirer notre sympathie puisqu'il s'agit de vaincre les crises alimentaires et de nourrir des populations en difficulté. Mais la seule issue proposée est celle d'une intervention militaire et il est suggéré que la solution militaire est la seule susceptible de résoudre les problèmes contemporains.

Il serait aisé de multiplier les exemples. Ces jeux, qualifiés de persuasifs par Ian Bogost (2010), visent à modifier les opinions, voire à changer les comportements, ce que constatent divers observateurs. « Les serious games sont conçus pour divertir et éduquer les joueurs, et promouvoir le changement de comportement. » (Blumberg & al., 2013, p. 334, n.t.). « Une grande partie des serious games sont dits “persuasifs”. Ces serious games sont définis comme des médias de communication persuasive, souvent destinés à un large public. Ils incitent les joueurs à résoudre des “problèmes ludiques” dans le but de provoquer chez eux des changements comportementaux mais aussi sociocognitifs et socio-affectifs (changement d'attitude, de métacognitions à propos de thèmes liés au SG<sup>145</sup>). » (Fourquet-Courbet, 2015, p. 202)

Le fait qu'un média véhicule des thèses idéologiques n'a rien de surprenant en soi. Ce qui est nouveau avec les serious games, c'est que les arguments ne sont plus simplement exposés, comme dans un livre ou dans un film. Ils doivent ici être joués et ils sont, la plupart du temps, cachés dans la structuration des règles du logiciel. Un jeu engage à une action volontaire qui témoigne de l'adhésion du joueur et qui seule permet de poursuivre le cheminement de la narration ludique. Le fait de visualiser un film ou de lire un livre en entier ne requiert à aucun moment un acte d'approbation manifeste de son spectateur ou de son lecteur. Au contraire, refuser d'effectuer les choix souhaités dans un jeu peut empêcher la poursuite de l'expérience donc de connaître les développements et la fin de la narration. Ainsi, un joueur pourra être conduit à effectuer des choix malgré lui, en opposition avec ses opinions personnelles, tout simplement pour continuer la partie.

Par ailleurs, le fait d'inscrire dans le système de règles des contraintes en vue de l'acceptation d'un message idéologique rend l'opération plus sournoise. Lorsque qu'un livre développe un discours idéologique, les arguments sont affichés en clair dans le texte. Le lecteur en prend connaissance et il peut revenir sur le texte. Lorsque les arguments sont cachés dans des mécaniques ludiques, ils perdent de leur visibilité. Ils peuvent s'imposer comme des lois naturelles et paraître indépassables au joueur. De ce fait, la prise de distance devient plus compliquée. Les serious games peuvent alors imposer des prises de décision dans le jeu qui pourraient préparer son utilisateur à l'acceptation, dans le monde réel, de l'accomplissement d'actes qu'il réprouve. En ce sens, les jeux vidéo peuvent être considérés comme des machines de conditionnement plus puissantes et perverses que les médias antérieurs.

---

<sup>145</sup> Acronyme employé par l'auteur pour « Serious Game ».

La propension à la manipulation des esprits est-elle une caractéristique intrinsèque des jeux vidéo et plus particulièrement des serious games ? On pourrait imaginer des jeux qui se donnent un autre objectif que d'imposer une vision particulière du monde, par exemple celui d'inciter à la réflexion et au développement de l'esprit critique. Ces jeux n'auraient pas une issue unique mais offriraient une multiplicité de solutions. Cette logique ne correspond pas aux modalités socioéconomiques liées à la conception des serious games. Les financeurs n'ont généralement pas pour objectif une réelle finalité éducative, mais plutôt la promotion de leurs intérêts particuliers.

Parmi les titres que nous avons analysés dans notre corpus, au moins l'un d'entre eux pourrait répondre à ce mode de conception ouvert. Il s'agit de *L'affaire Johnson*, produit par *Arte*, présenté comme un jeu par la chaîne et qualifié de serious game par la presse et les commentateurs. Le titre a pour objectif de questionner le futur envahi par les robots. Le joueur doit mener une enquête sur un meurtre, dont le principal suspect est un robot. Les situations mises en scène permettent de poser beaucoup de questions concernant la vie quotidienne avec les robots, telles que leur reconnaissance juridique, leurs droits éventuels et leurs responsabilités, ou encore les relations affectives ou amoureuses entre humains et robots. Chaque situation soulève des problèmes complexes et le joueur est invité à donner son avis. À la fin du jeu, ses réponses sont comparées avec celles données par les autres internautes, sans pour autant qu'il ne soit indiqué quelle est la bonne réponse. Il s'agit simplement d'une confrontation d'opinions.

Lors du dépouillement des fiches d'analyse des étudiants nous avons constaté que l'aspect sérieux était bien apprécié (note moyenne de 12,90/20) : un certain nombre de répondants mettent en avant la stimulation à la réflexion incitée par ce programme. Par contre, comme nous l'avons déjà mentionné, l'aspect ludique a été peu apprécié (9,12/20). Parmi les arguments négatifs revient l'absence d'enjeu, le fait de ne pas pouvoir gagner ou perdre, le fait de ne pas avoir un objectif à atteindre. La logique du jeu contemporain a habitué les joueurs à attendre de leur expérience une réponse unique et précise, qui se matérialise par le fait d'avoir réussi ou échoué à la trouver.

De ce point de vue, *L'Affaire Johnson* est décevant pour les joueurs numériques actuels qui sont focalisés sur la façon gagner. Ils s'attendent à parvenir à un résultat forcément binaire, sous forme de victoire ou d'échec. Ici, ils n'obtiennent pas de réponse, mais seulement de nouveaux questionnements potentiels posés sur le futur de nos vies, dans un monde peuplé de robots. Le jeu, tel que nous le connaissons aujourd'hui, c'est-à-dire dominé par la logique de l'alternative gagné/perdu, est bien peu propice à initier une réelle démarche de réflexion. De ce fait, les serious games nous paraissent plus inclinés vers le formatage des consciences que vers le développement d'une approche éducative ouverte qui viserait la formation d'un citoyen libre et émancipé.

## (2) Gamification et manipulation comportementale

Nous avons déjà indiqué que la gamification se différencie des serious games par l'appel à la participation volontaire. Il s'agit ici plus de séduire que de contraindre l'internaute. L'attractivité du jeu doit attirer le public. Elle doit surtout le retenir par de multiples procédés addictogènes : promesses de progressions, de récompenses, de gratifications, de liens sociaux. Si les serious games visent à modifier des comportements, les procédés de la gamification relèvent en eux-mêmes de la manipulation comportementale, dans la lignée des techniques du marketing dont elle est pour partie issue. Il s'agit d'influencer les agissements des publics consommateurs dans le cadre d'un marketing revisité à la mode numérique, centré non sur plus le produit ou la marque, mais sur le client.

La manipulation de l'expérience du joueur en vue d'obtenir des attitudes conformes aux besoins est au fondement des procédés de la gamification. Silva Haydée remarque : « parler de gamification a souvent des relents comportementalistes », tout en reposant sur « une vision réductrice de ce que jeu veut dire. » (2013, p. 2). « Ainsi, la plupart des usages actuels de la notion de gamification semble mettre l'accent sur les supports et les règles, tout en pariant sur le comportement attendu » (Ibid., p. 4). Les mécanismes mis en œuvre témoignent d'une tendance à considérer le joueur comme un être dominé par son cerveau reptilien et susceptible de réagir avec une certaine automaticité à des stimulations primaires, plutôt que comme un sujet libre doté d'une autonomie de pensée. Pour Mathieu Tricot le jeu des applications gamifiées est « réduit à des mécaniques pavloviennes » (2011, p. 234).

La mobilisation de ces mécaniques a pour objectif de faire réaliser par les internautes des micro-tâches au profit des propriétaires du site, ainsi que le note Olivier Mauco. « Les tenants de cette gamification s'inscrivent dans cette logique qui consiste à distribuer de plus en plus le processus de production aux consommateurs (et non pas les productions comme produits, ce qui relèverait d'une certaine conception de la gratuité). En ce sens, c'est de l'exploitation puisque l'on fait travailler gratuitement des gens. » (Mauco, 2012, p. 24)

Le travailleur bénévole, motivé par les mirages ludiques du système, voit son activité canalisée pour maximiser sa productivité. Ainsi, le fonctionnement du portail gamifié *Foursquare* vise à pousser le consommateur à visiter le plus grand nombre possible de commerces. « Mais si on veut vraiment devenir un boss de *Foursquare* deux solutions : soit on est un nomade (le réel comme gameplay), soit on considère l'espace réel comme un dérivé du système de jeu (le gameplay conditionne le réel), et donc on arpente le monde selon les objectifs de *Foursquare*, mais aussi et surtout selon le système de calcul : diversification des lieux, optimiser la distance parcourue, etc. Make the world your playground, enfin il faut pouvoir avoir les moyens d'un tel terrain de jeu. » (Ibid., p. 28)

Les mécaniques de jeu ont alors pour seule fonction de masquer les finalités réelles du site et la manipulation dont l'utilisateur est l'objet, comme le remarque Olivier Mauco : « le discours "d'importation des mécaniques ludiques" est un moyen de mettre à distance les intérêts marchands en capitalisant sur le "fun" des jeux vidéo. » (Ibid., p. 17) Eloi Laurent qualifie la gamification de « capitalisme de passager clandestin » qui « repose sur la monétarisation des activités gratuites, la mobilisation du capital non marchand et, de manière générale, l'expansion de la sphère marchande sur la sphère privée. » (Laurent, 2013, p. 28). L'auteur note que le remplacement du temps de loisir par du temps de travail fait partie de ce modèle.

Pour Andro et Saleh, la gamification réconcilie des formes d'exploitation du travail nourries par des idéologies apparemment opposées : « d'une part le marxisme avec son émulation socialiste et son stakhanovisme qui organisaient des jeux de compétitions entre ateliers ou entre districts et offraient des récompenses et des médailles aux plus méritants et, d'autre part, le libéralisme avec ses principes de libertés individuelles, de "main invisible", d'"ordre spontané", et de "*fun at work*" avec des entreprises capitalistes organisant des compétitions ludiques entre les employés et affichant sur leurs murs les "employés du mois". » (Andro, Saleh, 2015, p. 72)

Le jeu a pour but de rendre indolore ou inconsciente la contribution du joueur en échange de récompenses virtuelles. Sam Hickmann, auteur d'un ouvrage pour *Gamifier votre site web et votre app mobile* illustre bien ce marché de dupes : « C'est toujours la profondeur du sens du jeu qui importe, pas la valeur monétaire de la récompense. [...] Comment les joueurs évaluent la valeur du statut, de l'accès, du pouvoir et des choses ? Ils ne peuvent pas le faire de manière précise donc en général ils ont tendance à les sur-évaluer. [...] La maison gagne toujours ! [...] Comme n'importe quel directeur honnête de casino vous le dira, l'illusion du gain est vitale pour motiver les joueurs, mais gagner est beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît. » (Hickmann, 2014, p. 35)

La gamification, qu'Oliver Mauco envisage comme une « institution totalitaire » (Mauco, 2012, p. 23), ne peut plus alors être considérée comme une aimable transformation de la vie en jeu. Elle apparaît comme une mystification destinée à camoufler des processus de manipulation au service de forces dominantes. Les perspectives ainsi ouvertes pourraient déboucher sur un monde infernal au sein duquel, sous prétexte de jeu, à coup de mesure des activités et de motivations par des récompenses dérisoires, chaque instant de nos vies pourrait être étroitement contrôlé. C'est le fantasme, ou plutôt ce que nous pouvons qualifier de cauchemar, exprimé par game designer Jesse Schell, lors d'une conférence intitulée « Quand les jeux envahissent la vie réelle<sup>146</sup> » : « Vous vous levez le matin pour vous brosser les dents et la brosse à dents peut détecter que vous brossez vos dents. Hey, bon travail ! 10 points pour avoir brossé vos dents ! Et elle peut mesurer pendant combien de temps vous êtes supposé vous brosser les dents. Pendant 3 minutes. et vous l'avez fait. Bon travail ! Vous avez brossé vos dents pendant 3 minutes, vous avez gagné un bonus. » (Schell, 2010, 21'18'', n.t.)

### (3) Le joueur instrumentalisé

Gamification et serious games ont pour point commun d'utiliser la notion de jeu, non pour développer l'autonomie réelle d'un sujet doté d'un libre arbitre, mais pour le conduire vers des finalités externes masquées par l'apparence ou l'évocation du jeu. Cet individu, perpétuellement contraint, perpétuellement mesuré, se trouve à l'opposé du libre jeu, de la *paidia* de Caillois ou du *play* de Winnicott. Il est devenu l'esclave d'un système qui vise à endormir sa conscience ou ses désirs cognitifs au moyen de gratifications affectives à courte portée. Le joueur est alors le jouet d'un système qui trouve son intérêt dans un « engagement total » (Reeves et Read, 2013) dans le monde virtuel plutôt que dans sa présence réelle au monde.

L'utopie de la société ludique pourrait alors cacher un univers plus sombre que celui d'un monde de loisirs et de plaisirs. Grimes et Feenberg (2009) étudient l'évolution des jeux numériques en tant que processus de rationalisation sociale, comparable à d'autres processus de rationalisation à l'œuvre dans les sociétés capitalistes modernes. Ces auteurs constatent que les jeux deviennent producteurs d'ordre social et que leur évolution va dans le sens du renforcement des règles, de la mesure précise des activités et des résultats. Avec l'accroissement des formes de mesure et de calcul, les joueurs sont rationalisés, professionnalisés ou marchandisés.

---

<sup>146</sup> Titre original : « When games invade real life »

Outre l'avancement des processus de rationalisation, les instrumentalisation actuelles témoignent aussi d'un *capitalisme de surveillance* tel que le décrit Shoshana Zuboff (2019), développé plus particulièrement avec la gamification qui s'appuie sur l'enregistrement et l'utilisation des traces des internautes, mais que l'on peut tout aussi bien imaginer dans l'évolution future des serious games. Il s'agit de piloter ou modifier les comportements, ce qui met en péril la capacité d'autodétermination des individus, mais peut-être aussi de façon plus large le fonctionnement démocratique de nos sociétés.

Nous pouvons aussi évoquer l'idée d'une *société de contrôle*, thème développé par Gilles Deleuze, alors que le numérique était encore balbutiant. Le philosophe dénonçait l'expansion de nouvelles formes de contrôles, plus souples et insidieuses que celles des sociétés disciplinaires. Ses propos prennent à l'ère de la gamification une résonance forte. « Nous entrons dans des sociétés de contrôle, qui fonctionnent non plus par enfermement, mais par contrôle continu et communication instantanée. » (Deleuze, 2013, empl. 3186). Le philosophe affirmait aussi : « Dans un régime de contrôle on n'en a jamais fini avec rien » (Ibid. empl. 3194).

A l'idée d'une société ludique qui consacrerait le règne du loisir peut alors s'opposer celle d'une société de contrôle permanent, concrétisée par la connexion continue à des dispositifs informatisés. Ordinateurs et smartphones en sont aujourd'hui les outils avant une universalisation encore plus massive avec les objets connectés à venir. Face aux réticences et résistances potentielles, l'argument du jeu serait alors un masque pour endormir les méfiances et rendre sympathiques les nouvelles formes de domination, une sorte de nouvel opium du peuple. Mais ce jeu n'est plus une forme d'expression ou de créativité. Il requiert au contraire la soumission aux règles et l'action sous contrainte. Le joueur n'est plus un sujet libre, il devient l'instrument de forces de domination qui lui prescrivent d'agir dans le cadre restreint des lois de leurs univers normés.

## **2. La prégnance des valeurs néolibérales**

### **(1) Jeu et compétition**

Nous avons évoqué plus haut la prééminence agonistique qui préside sur le jeu contemporain et ses instrumentalisation. Pour beaucoup d'auteurs contemporains elle serait une caractéristique naturelle et incontournable du jeu. Ainsi Sébastien Genvo explique : « il est possible de considérer qu'un conflit apparaît dès lors que l'individu joue à un jeu. En tentant d'accomplir les buts qu'il s'impose, le joueur entrera au minimum en compétition avec le système de règles, qui doit maintenir une certaine incertitude sur le résultat de l'action pour s'inscrire dans le cadre du jeu. Dès lors, puisque le jeu vidéo incite à agir dans un cadre ludique, un rapport naturel à l'action et au conflit s'instaure. » (Genvo, 2008, p. 47)

Pour notre part, nous estimons qu'il est abusif de confondre action et conflit. La prééminence agonistique que nous constatons nous paraît liée aux caractéristiques du système dominant actuel. En effet, même si l'aspect compétitif est présent tout au long de l'histoire des jeux, depuis les jeux olympiques de la Grèce antique, il peut cependant être relativisé. Les origines du jeu sont notamment liées à la divination donc au sacré, à la communication avec l'au-delà. On ne se bat pas avec les puissances occultes, on s'y soumet, on peut tout au plus tenter de décrypter leurs intentions. Le jeu répond alors à des motivations bien éloignées de nos jeux actuels. « Si les dieux ont la maîtrise de toutes les contingences, le monde peut rester inconnaissable et en particulier imprévisible (si on ne sait pas questionner les dieux) mais il

n'est pas aléatoire. L'existence d'une finalité transcendante rend (presque) superflu le hasard. » (Guillaume, 1983, p. 65)

Si les jeux du cirque à Rome sont certainement des jeux où existent la compétition et le combat, comme en attestent les courses de char ou les combats de gladiateurs, ce qui paraît s'imposer, avec la mise en scène de spectacles sadiques et de supplices, c'est le vertige de la confrontation à la mort et à l'extrême violence. Alain Cotta évoque cet aspect dominant : « Les Romains éprouvent leur vertigineux plaisir à un jeu qui n'est plus apprentissage de la vie comme chez l'enfant ou interrogation tendue sur la condition humaine, comme chez les Grecs, mais exorcisme de la mort en la voyant infliger à autrui. » (Cotta, 1992, p. 80)

Dans les pratiques de jeu au XVIII<sup>ème</sup> siècle, c'est bien plus la confrontation au hasard que l'enjeu compétitif qui est prééminente, avec un engouement pour les jeux d'argent. Colas Duflo évoque l'ouvrage de Casanova *Histoire de ma vie* : le personnage joue plus qu'il ne séduit. « La préférence de Casanova va sans conteste aux jeux de hasard sans doute parce qu'ils demandent moins d'attention, qu'ils sont plus féconds en surprises et que plus d'argent s'y échange si l'on y joue gros jeu. » (Duflo, 1997, pp. 60-61) Le joueur n'est pas alors celui qui veut progresser ou se dépasser mais celui qui « aime l'alternance entre le plaisir et la peine », « l'aventure, la dépense, le divertissement ». « Il vit dans le maintenant », « le temps de la jouissance est le présent » (Ibid., p. 68). Le temps du jeu n'est pas celui où on doit apprendre ou vaincre, mais celui où on jouit des plaisirs et des revers de la fortune : « Le temps dans lequel on s'amuse ne peut être appelé perdu. Le mauvais est celui qu'on passe dans l'ennui. » (Casanova I, 310, cité par Duflo, p.69)

La prééminence des jeux de hasard suppose une attitude bien différente de celle requise par les jeux de compétition, comme le note Roger Caillois : « L'âgon est une revendication de la liberté personnelle, l'aléa une démission de la volonté, un abandon au destin. » (1958, p. 57) Il semble bien que cette dernière attitude soit peu compatible avec nos sociétés qui reposent sur la rationalité et la productivité. « Et aujourd'hui, que reste-t-il des jeux de hasard et d'argent ? En réalité, et malgré certaines apparences, peu de chose. Ce qui n'a rien d'étonnant, car les sociétés industrielles et normalisées ont horreur du hasard (et surtout de l'incertain, de ce qui ne peut même pas être probabilisé) et de la dépense improductive. » (Guillaume, 1983, p. 75)

Aussi, nous estimons que le primat agonistique n'est pas historiquement une composante dominante du jeu. La prédominance du compétitif dans l'univers ludique est un phénomène contemporain qui reflète une tendance profonde et généralisée dans nos sociétés. L'esprit de compétition qui conduit à la comparaison, à la définition de critères de supériorité, est certainement une caractéristique des sociétés de consommation qui, une fois les besoins vitaux assouvis, doivent créer une rareté artificielle autour de nouveaux besoins. Celles-ci ont intérêt à aiguïser l'esprit de compétition susceptible de flatter le besoin de distinction. Yona Friedman (2000) la qualifie de « rareté fictive ». L'architecte remarque d'ailleurs : « La rareté fictive la plus remarquable concerne la situation sociale (statut). »<sup>147</sup> Ceci nous ramène aux « statuts » mis en avant par les applications gamifiées.

Cette interprétation du monde est paradoxale, car la compétition, inévitable dans une société de rareté, ne semble pas se justifier dans nos sociétés d'abondance. Elle règne pourtant sur le monde économique capitaliste, régulé par la concurrence, qui fait disparaître les entreprises les moins compétitives. Elle imprègne aussi la plupart des activités sociales, le sport bien sûr, mais aussi l'art pour lequel les questions de prix, de classements et de popularité

---

<sup>147</sup> <http://www.lyber-eclat.net/lyber/friedman/6nonc.html>

comptent plus que la qualité esthétique des œuvres, ou encore la télévision qui consacre une part de plus en plus large à de multiples jeux compétitifs sur les sujets les plus divers.

Les jeux qui privilégient la compétition ont pour effet le renforcement des inégalités et des hiérarchies sociales, par une pression qui renvoie chacun à sa responsabilité. A l'inverse, les jeux de hasard sont porteurs d'égalité, ce que remarque Alain Cotta : « L'égalité totale se trouve, enfin. Le mérite, acquis ou distribué, ne saurait résister aux coups du sort. Le plus débile et le plus sot n'ont pas moins de chances de gagner que le plus fort lutteur ou le plus habile stratège. » (1992, p. 174) Le primat de la compétition semble donc bien lié à une conception idéologique qui privilégie une conception particulière du jeu.

## (2) L'idéologie de l'autonomie

Cette mise en avant du jeu axé sur la compétition est donc liée à une mise en concurrence des individus, créatrice d'inégalité. Elle a pour corollaire une mise en retrait des valeurs collectives au profit de la liberté individuelle, chacun étant considéré comme seul responsable de ses actes et de leurs conséquences. Nous avons bien vu que les volontés de contrôle dont témoignent les instrumentalisation du jeu numérique vont à l'encontre de la liberté des sujets. Pourtant, les argumentaires des ressources numériques et notamment des jeux, reposent sur une idée de liberté : liberté d'usage en-dehors des contraintes institutionnelles, liberté de choix permise par l'interactivité.

Cette liberté du sujet est opposée aux contraintes du collectif ou des institutions. Nous avons constaté que la publicité pour les logiciels ludo-éducatifs ou les serious games repose sur une critique implicite de l'éducation scolaire institutionnelle, censée être autoritaire et inadaptée aux goûts ou compétences de chacun. Cette éducation est caricaturée comme une fabrique normalisante empêchant toute expression et toute créativité. A l'inverse, les jeux numériques auraient la qualité de rendre l'apprenant autonome comme l'indique le rapport Fourgous. Cet imaginaire d'autonomie suppose un élève seul face à la machine et qui n'a plus besoin de l'encadrement d'un enseignant humain.

Il s'agirait alors d'une *désintermédiation* que Jean-François Cerisier (2015) définit comme « la suppression des intermédiaires humains ». Cette idée de l'autonomie puise à deux sources contradictoires. D'une part, elle s'appuie sur l'utopie libertaire californienne des pionniers d'Internet, pour lesquels elle s'inscrit dans un esprit communautaire de partage et d'accès universel. D'autre part, elle est inscrite aujourd'hui au cœur de l'idéologie néolibérale qui valorise l'individu consommateur. « C'est bien ainsi, entre utopie libertaire et idéologie néolibérale, que se situe la disparition annoncée des intermédiaires. La rupture est opérée par la technologie qui permet de s'affranchir des structures organisationnelles en place. » (Cerisier, 2015, p. 184)

Dans ce cadre, le rôle de l'institution est remis en question, jugé comme lourd, faillible et contre-productif, à l'opposé de la machine qui serait perpétuellement disponible et rationnelle. Un enseignement entièrement informatisé serait alors plus efficace et permettrait le libre choix de l'apprenant. Les États pourraient ainsi faire l'économie des coûteux systèmes éducatifs et l'éducation deviendrait un marché soumis à la concurrence, l'appât du jeu pouvant faire la différence. Jean-François Cerisier constate cette tendance à l'œuvre dans l'évolution des MOOC : « Si les premiers MOOC permettaient à tous d'accéder aux cours prestigieux des plus grandes universités du pays, de nouveaux voient le jour dans beaucoup d'universités pour se substituer à des cours présentiels dans un contexte de coupes budgétaires » (Ibid. p. 194).



Ainsi, l'idéologie libertaire d'origine pourrait pencher vers un versant libertarien. Chacun étant considéré comme personnellement responsable de ses réussites ou échecs, la collectivité peut s'exonérer de ses charges éducatives. La hiérarchie sociale s'établirait alors en fonction des compétences personnelles. Si nous extrapolons ici la pensée implicite des apôtres des instrumentalisations des jeux numériques, nous constatons que des promoteurs des serious games dans l'éducation, comme Jean-Michel Fourgous, sont aussi des militants de l'introduction des méthodes entrepreneuriales à l'école.

Cet envahissement de l'univers du jeu par l'esprit des lois du marché est encore plus évident avec la gamification, puisque celle-ci apparaît pour l'essentiel comme un moyen nouveau de séduire le client et de le rendre captif. Tous les moyens d'introduire artificiellement de la compétition sont utilisés : classements, badges, statuts... Les communautés des réseaux sociaux sont mobilisées, non pour créer des dynamiques collectives susceptibles d'échapper au contrôle, mais pour susciter comparaisons et rivalités. La valorisation de chacun est recherchée par des récompenses dérisoires.

### (3) La mystification ludique

Au final, les propositions des instrumentalisations du jeu numérique paraissent relever d'une injonction paradoxale : derrière les promesses de créativité et de libre jeu, les systèmes proposés ne seraient que contrôle et manipulation. Joost Raessens exprime bien cette contradiction lorsqu'il évoque les formats ludiques développés et contrôlés par *Facebook* : « une sorte de test à choix multiples avec un nombre limité de réponses possibles, peu de liberté de jeu ou d'improvisation (*paidia*), malgré la suggestion du contraire, avec un examen plus approfondi, beaucoup de discipline régie par des règles (*ludus*). » (2010, p. 8, n.t.)

Ainsi, dans une société où les moyens de contrôle n'ont jamais été aussi perfectionnés, les instrumentalisations du jeu numérique pourraient être des terrains d'entraînement ou de pratique des valeurs dominantes du monde contemporain avec une focalisation sur la responsabilité individuelle au détriment de la prise en considération des déterminants collectifs et l'éloge de la concurrence comme seule modalité d'organisation de la vie sociale. Les jeux numériques et leurs instrumentalisations sont certainement le reflet des valeurs dominantes de nos sociétés. Au-delà on peut s'interroger sur leur capacité, de par leur nature même, à favoriser l'expression et le renforcement de ces orientations idéologiques.

Cette hypothèse est formulée par Larry Kuehn qui pose la question suivante, en titre d'un article : « Le jeu numérique fait-il de son adepte une personne néolibérale ? » (2009). Pour y répondre il s'appuie sur les analyses de Kylie Jarrett (2008) qui « avance que l'interactivité et le contrôle par le joueur amènent le citoyen ou la citoyenne à agir comme consommateur ou consommatrice individualiste et entrepreneuriale qui fait des choix — éléments clés de la conception néolibérale. » (Kuehn, 2009, p. 30) Les propos de Kylie Jarrett ne se cantonnent pas aux jeux numériques mais concernent tous les environnements numériques actuels promus par les technologies du web 2.0 et la valorisation des modalités interactives en général.

Si les choix permis par l'interactivité semblent s'opposer à l'expression du pouvoir caractérisant les sociétés disciplinaires, telles que décrites par Foucault, Jarrett montre que l'environnement du web 2.0 produit un « sujet néolibéral » (Jarrett, 2008, p. 4, n.t.). Les sujets consommateurs sont en effet soumis à « un jugement normatif de leur pratique en termes d'activité et d'autodétermination, élément central de la citoyenneté néolibérale. » (Ibid.) Ils sont, de ce fait, façonnés « en tant que citoyen actif et entrepreneurial du néolibéralisme » (Ibid.) L'interactivité peut alors être considérée comme une illusion de contrôle pour assoir ce que Palmer (2003), qui étudie le « paradoxe du contrôle de l'utilisateur », qualifie de forme de domination douce (*soft domination*). Derrière son libre choix apparent, l'utilisateur ne jouirait

que d'une illusion de contrôle et serait, de fait, le contrôlé. Cette forme de discipline ne fonctionne pas sur un mode coercitif mais par la séduction, en faisant appel au plaisir et à l'affectif, ce qui en complique la critique. « C'est le voile fourni par la nature séduisante et condescendante de l'interactivité qui rend difficile à identifier et contester le système de contrôle. » (Jarrett, 2008, p. 7, n.t.)

La présentation des applications interactives sous forme de jeu exemplifie particulièrement ces formes de séduction. Nous avons pu constater que le recours à l'argument du jeu sert de masque à la transmission des messages des serious games ou aux pratiques marchandes de la gamification. Nous avons aussi vu que les utilisateurs des serious games, avec leur faible perception ludique, ne sont pas forcément dupes. Il y a donc un conflit sémantique autour de la notion de jeu, habilement utilisée par les promoteurs des instrumentalisation du jeu numérique. Le jeu est-il le champ de l'expression libre et spontanée d'un sujet ou la soumission à un cadre contraint obéissant à des règles normatives ?

Selon la considération que l'on accorde au terme jeu et les connotations que l'on peut lui associer, on pourra donc considérer que nous entrons dans le monde merveilleux de la société ludique avec ses parcs de loisir, ses spectacles sportifs et ses propositions vidéoludiques, ou dans celui d'une société de contrôle envahie par de faux jeux qui ont pour objectif de cacher la perpétuation ou le renforcement des forces dominantes. Dans les deux cas, le jeu dont il est question n'est pas le libre jeu émancipateur au sens winnicottien, mais un jeu très aménagé, programmé lorsqu'il devient numérique et par nature programmeur de son joueur. On peut y rencontrer le plaisir de l'amusement promis. On peut aussi se heurter à des murs de contraintes et au sentiment d'être mystifié par le travestissement de modalités de contrôle, de contrainte ou de stress compétitif en pratiques ludiques.

Un regard diachronique sur l'évolution du jeu pourrait alors donner le sentiment réel de son recul et conduire à ranger la proposition de la société ludique au rang des mythes. Dans ce sens, Martine Mauriras-Bousquet soutient que si l'on parle plus que jamais du jeu, la réalité de celui-ci est en voie de régression : « dans la vie quotidienne, peu de sociétés ont été moins ludiques que celle du XXe siècle finissant. On parle beaucoup de jeu mais, dans la pratique, il existe très peu de jeu, c'est-à-dire de vraie marge de liberté ; l'individu est enrégimenté (à l'école, à l'armée, à l'usine, au parti), assuré social, retraité, pris en charge de tous les côtés et à tout propos, distrait et bercé à domicile. Il croit sottement ne pas avoir de devoirs (et en conclut qu'il est libre) alors qu'il n'a même plus le choix de ses désirs et de ses besoins, lesquels lui sont imposés par un appareil de suggestions (modes, média), contrôlé lui-même par l'économie de consommation et/ou un État omniprésent. C'est peut-être dans les loisirs, les distractions, les amusements que l'asservissement de l'homme contemporain apparaît le plus nettement. La vie du XXe siècle n'est pas "envahie par le jeu" mais par le commerce de la distraction. » (Mauriras-Bousquet, 1984, p. 3)



## Synthèse de l'idéologie du jeu instrumentalisé

### Les mystifications

#### *Le fantasme de la motivation*

- La motivation ne se décrète pas, elle relève d'une attitude personnelle.
- Toute situation de jeu n'est pas motivante.
- La fiction ludique peut faire obstacle à la motivation.
- Des actions en prise avec le réel peuvent être bien plus motivantes que le jeu.

#### *Le mythe du jeu éducateur*

- Les exercices scolaires, comme les simulations ou les travaux pratiques, présentent des homologies de structure avec le jeu.
- Le seul élément de différenciation du jeu est l'adoption par le sujet d'une attitude ludique.
- Le recours au jeu dans l'apprentissage augmente la charge cognitive de l'apprenant.
- Progression ludique et progression pédagogique n'ont pas les mêmes finalités :
  - la progression ludique a pour objectif le plaisir immédiat,
  - la progression pédagogique vise à construire l'individu sur un temps long.
- L'éducation scolaire ne peut se suffire d'un apprentissage inconscient et sans effort par le jeu, elle tire avantage d'une pleine conscience de l'apprenant.
- L'adoption d'une pédagogie ludique nécessite un important investissement en temps, peu compatible avec la forme scolaire qui recherche l'efficacité éducative.

### Les moteurs occultes

- La focalisation dans l'action du jeu fait obstacle à la réflexion et à la méta-cognition.
- La fiction ludique fait obstacle à la confrontation au réel.
- La dictature des règles caractérise les instrumentalisation du jeu numérique, au détriment de la liberté du joueur et de sa créativité.
- Dans la lignée des objets vidéoludiques contemporains, leurs instrumentalisation ont tendance à survaloriser la dimension agonistique du jeu.

### Les mobiles

- Les instrumentalisation du jeu s'inscrivent dans un mouvement d'extension du jeu.
- Cette extension semble ouvrir la perspective d'une société ludique.
- La réalité des instrumentalisation fait apparaître des risques d'asservissement à de nouvelles formes de domination.
- Le formatage des consciences et la manipulation comportementale ouvrent la perspective du renforcement d'une société de contrôle.
- Les jeux instrumentalisés sont imprégnés par les valeurs du système néolibéral en valorisant la compétition et une fausse autonomie de l'individu.

Figure 17 : Tableau de synthèse de l'idéologie du jeu instrumentalisé



# CONCLUSION

Au terme de ce mémoire, nous pensons avoir exploré les multiples problématiques soulevées par les instrumentalisation du jeu numérique, non en les tenant pour un acquis du « progrès » des industries numériques, mais en questionnant leurs modèles socio-économiques, leurs usages réels et leur idéologie. Pour résumer nos résultats, nous pouvons affirmer qu'elles se parent d'arguments qui sont contredits dans la réalité de leurs pratiques. À l'affirmation de la liberté du joueur, de son autonomie ou de sa créativité s'opposent le formatage, la contrainte, l'absence de choix créatif ou la soumission à des finalités secondes.

Nous ne reviendrons pas ici sur le fonctionnement et de cette idéologie qui a déjà été largement développée, mais il nous reste à mieux comprendre comment l'argument du jeu peut ainsi être utilisé et quelle peut être son évolution future. Alors que de multiples définitions contradictoires nous sont proposées, comment délimiter le concept de jeu aujourd'hui ? Si nous acceptons l'idée de l'extension de son domaine, peut-on se résoudre à considérer que tout peut devenir jeu ? Enfin, face au jeu proposé par les promoteurs des instrumentalisation du jeu numérique, peut-on encore soutenir des formes alternatives ?

## 1. L'éther ludique

Nous avons déjà montré l'incohérence des positions des théoriciens des instrumentalisation du jeu numérique, tels que Michael et Chen (2005), qui basent leurs réflexions sur les théories classiques d'Huizinga ou de Caillois, alors que celles-ci défendent un jeu libre, séparé et improductif. La même discordance peut être relevée lorsque la référence à Winnicott est invoquée pour justifier des jeux de type *game* qui n'offrent aucune possibilité à la créativité du joueur. Ces contradictions patentes ne paraissent pas soulever l'interrogation, il semble qu'on peut logiquement être à la fois libre et prisonnier, créatif et soumis, spontané et guidé, frivole et productif, etc. Dans ce bain confusionnel, quelle signification peut-on encore accorder au terme « jeu » ?

Nous avons vu la grande diversité des critères définitionnels du jeu et parfois leur opposition. Ainsi, si pour Caillois et Huizinga le jeu est situé en-dehors de la vie courante, pour Henriot le jeu envahit la vie et la vie envahit le jeu. Si pour Huizinga le jeu réglé est un indice d'élévation culturelle porteur d'ordre, au contraire pour Winnicott c'est le libre jeu spontané qui ouvre les portes de la créativité. Si pour les éthologues le jeu peut se détecter par des comportements particuliers, pour Henriot il relève d'une opération mentale insaisissable. On pourrait ainsi multiplier les exemples. Parmi ces multiples propositions il serait alors utile, pour y voir clair, de faire le tri pour choisir ce qui relève d'une définition juste ou fautive pour savoir qui a raison et qui se trompe. Mais nous avons déjà montré que chacune est relative à l'angle de vue de son émetteur et à son contexte socio-historique.

On pourrait alors penser que l'évolution conduise à remplacer une définition surannée par une autre, par exemple à oublier les thèses d'Huizinga et Caillois pour leur substituer celles d'Henriot plus contemporaines, ou encore à se défaire des approches du jeu classique pour leur préférer celles des théoriciens du monde numérique. De fait, les choses ne se passent pas ainsi. Il semble que les couches définitionnelles s'empilent sans que, pour autant, les anciennes ne disparaissent. Si l'idée du jeu de simulation dans les situations de travail ou d'éducation progresse, celle du jeu de divertissement gratuit reste toute aussi valide.

Afin de mieux comprendre la situation de la notion de jeu aujourd'hui, nous pouvons la comparer avec l'évolution d'autres concepts qui ont été malmenés par l'Histoire. Nous avons ainsi trouvé une parenté avec la notion d'art. Les bouleversements dans les formes artistiques au XX<sup>ème</sup> siècle ont remis en question les repères qui semblaient bien établis lors des siècles précédents, théorisés par des philosophes tels que Kant ou Hegel, et confirmés par des pratiques relativement stabilisées. L'avènement de nouvelles formes expressives et de nouveaux courants a ébranlé les cadres classiques, en introduisant des phénomènes, comme l'art conceptuel ou l'art participatif par exemple, qui contreviennent aux anciennes définitions de l'art.

Aussi, il devient bien difficile d'élaborer aujourd'hui une définition de l'art qui ne risque d'être contredite par une autre. La façon de traiter la question par Anne Cauquelin, dans son ouvrage sur *Les Théories de l'art* (1998), nous paraît stimulante et transposable à notre sujet. L'auteure constate une « rumeur théorique » (Ibid., p. 114) qui mélange des propositions hétéroclites. Celle-ci n'est toutefois pas constituée par des « opinion vagues, humeurs, goûts de chacun », mais par « une sorte de résumé de théories mêlées, que l'habitude a rendu naturelles, évidentes, c'est-à-dire implicites. » (Ibid., p. 115) Ainsi la pensée sur l'art relève d'une *doxa*, une opinion commune qui reflète la diversité des positions, mais qui fournit aussi « un langage commun compréhensible par tous », « sorte de réservoir de mémoire » dans lequel les membres de la communauté « puisent à leur convenance » (Ibid., p. 116).

Cette *doxa* n'a pas la capacité d'atteindre l'universel, elle est confinée dans le particulier. Elle se situe en-dehors de la logique et s'appuie sur « un amalgame de théories » qui forment un « nuage de sens (bon sens et lieux communs) ». « Tous ces dires contradictoires [...] n'incommodent nullement la doxa qui les mélange, les fait tourner, en sort un ou plusieurs éléments quand il s'agit d'attaquer ou de défendre » (Ibid., p. 123). De fait, les multiples pensées qui se sont élaborées à partir des pratiques, se superposent par strates et prennent « l'allure d'un palimpseste, d'une structure géologique feuilletée » (Ibid., p. 124).

Ces propos sur l'art nous paraissent applicables de la même façon à la notion de jeu. Au-delà du concept, dans les deux cas, l'évolution des pratiques et du monde tendent à brouiller les frontières entre ce qui relève du domaine et ce qui n'en relève pas. Dans le domaine de l'art, Yves Michaud (2003) évoque une gazéification de l'art, nivelé par la consommation touristique. Peut-on de la même façon assister à une dissipation du jeu dans un « état gazeux », les nouveaux contextes sociaux conduisant à une extension de son domaine ? Face à l'impossibilité de délimiter le concept nous naviguons dans le brouillard d'un « éther ludique » (Bonhomme, Talon-Hugon, 2013).

Cet empilement de significations disparates imprègne la pensée du jeu en général, mais aussi chacun de nous. À l'évocation du jeu se rattachent une multiplicité de connotations et de situations, parfois contradictoires. Cet enchevêtrement est particulièrement propice à toute sorte d'instrumentalisations comme nous l'avons montré. Chacun étant libre de son interprétation, de recourir aux références qui lui conviennent dans une situation donnée, ce bain confusionnel peut engendrer toutes sortes de contresens et de contradictions.

## 2. L'impasse de la dissolution ludique

Le flou définitionnel concernant l'art correspond certainement à sa généralisation, à sa démocratisation, avec la reconnaissance d'arts populaires ou de nouvelles pratiques créatives autrefois ignorées, ou encore avec une accessibilité élargie aux œuvres, soulignée notamment par Walter Benjamin (2000). Il en va tout autrement du jeu qui a toujours été pratiqué au sein de toutes les classes sociales et qui semble faire partie des comportements naturels humains, voire animaux, si l'on s'en tient aux interprétations des psychanalystes et des éthologues. Ainsi,

l'extension de la notion de jeu relève d'autres logiques. Alors que le jeu s'opposait au sérieux ou au travail, il semble destiné à se diluer aujourd'hui dans tous les domaines de la vie quotidienne, laissant entrevoir une société au sein de laquelle tout serait jeu.

Le domaine du jeu était autrefois marginalisé, largement cantonné à celui de l'enfance ou ritualisé lors de moments festifs. Comment peut s'envisager la société ludique avec son jeu permanent et universalisé ? Pour les laudateurs de ce nouveau régime ce serait certainement un monde d'amusement ou de plaisir permanent qui nous éviterait l'ennui et rendrait nos vies joyeuses. Nous n'avons pas le sentiment qu'il en va ainsi avec les serious games ou la gamification. Les instrumentalisation que nous avons étudiées reposent en arrière-plan sur leur nature numérique. Aussi, la future société ludique serait plus certainement celle d'un monde artificiel régi par des simulations réglées par des algorithmes.

L'extension du jeu pourrait alors se confondre avec la progression de la numérisation. Les objets connectés, la domotique ou les applications mettant à contribution une « intelligence » artificielle, seraient présentés comme les futurs terrains de jeux, espaces préformatés, contraints, au sein desquels serait laissée une illusoire marge de manœuvre à l'utilisateur qui serait autant manipulateur que manipulé. Ce jeu pourrait effectivement envahir tous nos espaces de vie. Alors, faute d'espaces de non-jeu, on pourrait acter sa disparition. Si tout est jeu, où réside encore le jeu ?

Ce jeu, proposé par les vendeurs de solutions informatiques, peut-il réduire dans ses mécaniques logiques tout ce qui fait le jeu humain ? Le propre du jeu est aussi d'échapper systématiquement à ceux qui veulent le circonscrire. Ainsi, Alain Cotta, au-delà du constat de son extension dans la société ludique, affirme son caractère insaisissable. « Le jeu, né d'une constellation de besoins, ne se laisse pas emprisonner dans un principe. Il saisit, au contraire, toutes les occasions pour échapper à l'unicité de son inspiration et pour renouveler ses formes. » (Cotta, 1992, p. 91)

Par ailleurs, en dépit de notre familiarisation progressive avec l'extension du domaine ludique, il demeure des schèmes mentaux, peut-être irréductibles, qui reposent sur la séparation mentale entre jeu et travail, entre jeu et sérieux. Nous avons déjà évoqué cet ancrage lorsque nous avons fait état de « la difficile articulation entre jeu et sérieux » (troisième partie, chapitre 5). Cet apprentissage de la séparation est transmis autant par l'école que par les familles : « tu as fini tes devoirs, tu peux aller jouer maintenant ». Le jeu peut-il subsister si on ne peut lui opposer un non-jeu ?

Le monde du jeu total et permanent pourrait masquer une utopie totalitaire, soit en excluant le véritable jeu spontané (ce que semblent nous promettre les instrumentalisation que nous avons étudiées), soit en s'ouvrant à un dérèglement total qui justifierait les pires répressions (ce qui est moins probable dans la *société de contrôle*). « Que le jeu essaie donc de s'instituer pour seule règle ! Et le sérieux n'en sera que plus légitimé par les débordements d'une violence que les premiers rois absolus avaient déjà pour mission d'interdire. Car il faut être inconscient pour croire que les hommes peuvent jouer sagement, oublieux de leur enfance où les émotions les plus intenses étaient celles des ivresses prohibées. » (Cotta, 1992, p. 214)

En effet, les promoteurs des instrumentalisation du jeu numérique semblent oublier le pouvoir transgressif du jeu, dès lors qu'il ne s'agit pas du simple respect de règles imposées, mais de l'expression libre de la créativité humaine. Il permet alors de surmonter des traumatismes, d'affronter les interdits, de valoriser l'irrationnel, d'inventer des propositions subversives. Pour Winnicott, ce jeu, dans le sens du *playing*, recèle un « aspect effrayant » (Winnicott, 2002, p. 103).



Le travestissement d'activités « utiles » dans l'apparence du jeu, tout comme sa domestication au service du « sérieux », ne peuvent que se heurter au désir de jeu sauvage qui sommeille en chacun de nous. « Naturel et rassurant, mais en même temps redoutable par son caractère fuyant, imprévisible, sans cesse ailleurs et au-delà, toujours prêt à surgir là où on ne l'attend pas et à disparaître quand on croit le tenir, le jeu est essentiellement chose déroutante, qui fascine et dans une certaine mesure inquiète. » (Henriot, 1989, p. 64)

### 3. D'autres formes de jeu ?

Nous avons constaté que les systèmes ludiques des instrumentalisation numériques sont des jeux dominés par des règles rigides, qui s'attachent à contrôler l'expérience du joueur afin de lui transmettre « un message » ou de le conduire à un résultat attendu. À cette fin, un cheminement lui est imposé et il n'y a qu'une seule fin possible. Ce processus n'est pas si différent d'une école traditionnelle d'inspiration autoritaire et bien éloigné de la démarche constructiviste que les serious games prétendent souvent mettre en avant. De ce fait, l'apport éducatif est douteux. Les systèmes éducatifs sont déjà bien organisés pour encadrer les parcours des élèves et savent faire preuve d'une certaine efficacité dans ce sens.

En reprenant les analyses de Nicole Pignier, nous pouvons affirmer que ce type d'objet numérique a pour fondement « une éthique de l'abandon aux supports technologiques » et non « une éthique du désir d'être au monde. » (2012, p. 189). Cette dernière posture est celle qui favorise l'échange, le partage et non la simple consommation pulsionnelle ou l'asservissement au culte de l'apparence. « Le désir d'être au monde ne peut avoir lieu que dans une liberté critique où l'enfant diversifie les expériences perceptives des textes avec un temps de connaissance. » (Ibid., p. 190)

Si l'introduction des jeux dans les écoles peut présenter un intérêt, ne serait-ce pas en introduisant un peu de *paidia* et non encore plus de *ludus* désespérant ? Dans une perspective constructiviste, les jeux pourraient alors offrir des moments de liberté, d'expérimentation et de découverte. C'est certainement ce qui a été le cas avec le logiciel *Logo* de Papert qui n'avait pas besoin de se faire passer pour un jeu, mais qui permettait de tester des formules pour inventer une multitude de créations graphiques inattendues. Si sa nature ludique n'était pas revendiquée, il semble bien que le *micro-monde* était de nature à déclencher une attitude exploratoire, imaginative et motivée. Il est même probable que la liberté permise par ce type de dispositif soit susceptible de favoriser une attitude ludique plus riche que les systèmes fermés et univoques.

Nous avons déjà évoqué la prégnance des règles dans les jeux vidéo, que le philosophe Mathieu Triclot décrit comme des mondes leibniziens, engendrés par le calcul donc déterministes par essence. Selon Leibniz, Dieu a créé le meilleur des mondes possibles, qui représente un optimum, délaissant une infinité d'autres solutions qui auraient été moins riches et parfaites. Aussi, Triclot propose de casser cette perfection, par exemple avec des « récits à embranchements multiples » (2011, p. 61) qui suppriment l'existence d'un optimum et qui permettent « plusieurs fins en fonction des décisions accumulées du joueur » (Ibid., p. 61-62). Nous pourrions ainsi passer d'une vision monarchique plaçant au sommet le meilleur des mondes à une perspective démocratique offrant « un continuum d'expériences à parts égales » (Ibid., p. 62).

Cette orientation permettrait de valoriser la liberté du joueur et de rendre possible son expression personnelle face à la toute-puissance du programmeur du jeu. Elle favoriserait la multiplicité des expériences et une réelle créativité en lui offrant des ressources librement utilisables plutôt que de le contraindre à suivre des parcours obligatoires. Il y aurait alors « désormais possibilité de retrouver au cœur de la mimicry-ludus une forme de la paidia : la possibilité de laisser dans son sillage un monde à sa guise, de partir à l'aventure en délaissant la quête de l'optimum. » (Ibid., p. 62).

Pour autant, ce choix de développement n'est pas aisé à mettre en œuvre. Le philosophe pose la question de la capacité des jeux vidéo en général à dépasser leur enfermement dans des mondes calculés pour offrir des expériences ouvertes : « peut-on déborder le calculable (par le calcul) ? Peut-on retrouver au sein d'un univers engendré par des règles, marqué comme jamais par la logique du ludus, quelques-unes des qualités du jeu libre, de la paidia ? » (Triclot, 2011, p. 65) L'auteur envisage diverses possibilités du médium dans ce sens. Il évoque des univers suffisamment vastes susceptibles faire oublier leurs limites. Mais l'ouverture possible ne peut-elle être « autre chose qu'une forme de dissimulation de la clôture » ? (Ibid., p. 62)

Il considère aussi la possibilité de l'utilisation de mécanismes relevant de l'émergence, l'univers étant engendré en temps réel par une intelligence artificielle. Ici encore, rien n'assure la capacité de l'ordinateur à rivaliser avec les expériences réelles. « Peut-on retrouver au sein d'un univers de symboles toute la richesse et la flexibilité de la pensée humaine ? Peut-on produire autre chose avec l'informatique que de petits univers déterministes, où tout est inscrit par avance dans le code ? » (Ibid., p. 63)

Enfin, et quelques soient les modalités convoquées, nous rappellerons que le jeu n'existe qu'avec l'émergence de l'attitude ludique d'un joueur. Celle-ci a certainement moins de chance d'advenir lorsque le sujet prend conscience d'être instrumentalisé. Nous pouvons alors opposer à cette instrumentalisation négative, synonyme de manipulation politique, un autre sens du terme, tel que développé par Rabardel (1995), lorsque l'individu s'approprie l'artefact. Cette instrumentalisation est celle de l'utilisateur qui adapte l'outil à ses besoins. C'est aussi sa capacité à jouer avec ce qui n'a pas été prévu à cet effet ou au contraire, à résister à une proposition faussement ludique.



# BIBLIOGRAPHIE

Aarseth Espen

(1997), *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore & London: Johns Hopkins University Press.

(2001), « Computer Game Studies. Year 1 », *Game Studies*, vol. 1, n° 1.

URL : <http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>

Aarseth Espen, Calleja Godon (2015), « The Word Game: The ontology of an indefinable object », FDG.

URL : [https://www.academia.edu/15504517/The\\_Word\\_Game\\_The\\_Ontology\\_of\\_an\\_Indefinable\\_Object](https://www.academia.edu/15504517/The_Word_Game_The_Ontology_of_an_Indefinable_Object)

Abt Clark (1987), *Serious games*, University Press of America.

Adorno Theodor, Horkheimer Max (1977, éd. 1983), *La dialectique de la raison*, Gallimard, Paris.

Alvarez Julian

(2014), « Serious Game : questions et réflexions autour de son appropriation dans un contexte d'enseignement », *Psychologie clinique*, n°37.

(2007), *Du jeu vidéo au serious game, Approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse.

Alvarez Julian, Djaouti Damien (2012), *Introduction au serious game*, Editions Questions Théoriques.

Amadiou Franck, Tricot André (2014), *Apprendre avec le numérique*, Retz.

Amato Etienne Armand

(2011), « Les utilités du jeu vidéo sérieux : finalités, discours et mises en corrélation », *Canadian Journal of Learning and Technology*, n° 37/2.

(2008), *Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseau*, Thèse de doctorat, Université de Paris 8.

(2007), « Vers une instrumentalisation communicationnelle des jeux vidéo : quelles formes de séduction idéologique ou publicitaire ? », M. Meimaris & D. Gouscos (Dir.), *Enjeux et usages des technologies de l'information et de la communication*, Athènes : Gutenberg publications, (p. 306-315).

URL : <http://www.omnsh.org/spip.php?article134>

Amato Etienne Armand, Pérény Etienne (2008), « Comment le premier cybermédium a pu un temps échapper aux SIC ? De la dynamique structurelle du jeu vidéo au Réseau », *XVIIe Congrès de la Société Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, Université Technologique de Compiègne, le 12/06/2008.

URL : <http://www.omnsh.org/ressources/418/comment-le-premier-cybermedium-pu-un-temps-echapper-aux-sic>

- Andro Mathieu, Saleh Imad (2015), « Bibliothèques numériques et gamification : panorama et état de l'art », *A.D.B.S.*, « I2D – Information, données & documents », 2015/4 Volume 53, pages 70 à 79
- Ariès Philippe (1960, éd. 2014), *L'Enfant et la vie familiale sous l'Ancien Régime*, Points.
- Audédat Marc (dir.) (2015), *Sciences et technologies émergentes : pourquoi tant de promesses ?*, Hermann.
- Bachelard Gaston (1938, éd. 2011), *La formation de l'esprit scientifique*, Librairie philosophique J. Vrin.
- Bailly Rémi (2001), « Le jeu dans l'oeuvre de D.W. Winnicott », *Enfances & Psy*, 2001/3 no15, p. 41-45.
- Bateson Gilles (1977), *Vers une écologie de l'esprit 1*, Seuil
- Bellotti Francesco, Kapralos Bill, Lee Kiju et al. (2013), « Assessment in and of serious games: an overview. » *Advances in Human-Computer Interaction*.
- Bénézech Marine,  
 (2017), *Serious games : le jeu en tension. Rencontres entre jeu (vidéo), intention sérieuse et univers narratif*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse Jean Jaurès.  
 (2015), « Serious games : quel contrat ludique ? » *Actes du colloque Ludovia 2015*.  
 URL : <http://culture.numerique.free.fr/publications/2015/>
- Benjamin Walter (2000), *Œuvres*, tome 3, Folio.
- Bennett Sue, Maton Karl, Kervin Lisa (2008), « The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence », *British Journal of Educational Technology*, Vol 39, N° 5, pp. 775–786.
- Bensch Claude (2000), *Jeux de velus – L'animal, l'homme et le jeu*, Odile Jacob
- Berry Vincent (2011), « Jouer pour apprendre: Est-ce bien sérieux ? Analyse des relations entre jeu (vidéo) et apprentissage », *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la Technologie*, Numéro 37(2).
- Blumberg Fran C. et al. (2013), « Serious games: What are they? What do they do? Why should we play them. » *Oxford Handbook of Media Psychology*, Oxford University Press, New York, 334-351.
- Bogost Ian,  
 (2011). « Persuasive Games: Exploitationware », *Gamasutra*,  
 URL : [http://www.gamasutra.com/view/feature/6366/persuasive\\_games\\_exploitationware.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/6366/persuasive_games_exploitationware.php)  
 (2010), *Newsgames. Journalism at Play*, MIT Press.  
 (2009). « Persuasive Games: The Proceduralist Style », *Gamasutra*,  
 URL : [http://www.gamasutra.com/view/feature/3909/persuasive\\_games\\_the\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/3909/persuasive_games_the_.php)  
 (2007), *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*, Cambridge, MIT Press.

- Bonenfant Maude (2013). « La conception de la “distance” de Jacques Henriot : un espace virtuel de jeu », *Sciences du jeu* [En ligne], n° 1, « 30 ans de Sciences du jeu à Villetaneuse. Hommage à Jacques Henriot ».
- URL : <http://sdj.revues.org/235>
- Bonenfant Maud, Genvo Sébastien (2014). « Une approche située et critique du concept de gamification », *Sciences du jeu* [En ligne], n° 2, « Questionner les mises en forme ludiques du web : gamification, ludification et ludicisation ».
- URL : <http://sdj.revues.org/286>
- Bonhomme Stello, Talon-Hugon Carole (2013), « Esthétique des jeux vidéo », *Nouvelle Revue d'Esthétique*, n°11 /2013, Puf.
- Bonnaud Alexis (2016), *Pour mémoire : le webdocumentaire*, Anima Studio Productions, Collection Narrative [format Kindle].
- Bouchardon Serge (2005), *Le récit littéraire interactif : narrativité et interactivité*, Thèse de doctorat, Université de technologie de Compiègne.
- Bourdieu Pierre (2015), *Méditations pascaliennes*, Points essais.
- Bozanta Aysun, Kutlu Birgul, Nowlan Nuket et al. (2016) « Effects of serious games on perceived team cohesiveness in a multi-user virtual environment. » *Computers in Human Behavior*, vol. 59, p. 380-388.
- Broudoux Evelyne (2011), « Le documentaire élargi au web », *Les Enjeux de l'information et de la communication* 2011/2 (n° 12/2), p. 25-42.
- Brougère Gilles
- (2013), « Jacques Henriot et les sciences du jeu ou la pensée de Villetaneuse », *Sciences du jeu* n°1.
- URL : <http://journals.openedition.org/sdj/202>
- (2005), *Jouer/Apprendre*, Ed. Economica.
- Brummelhuis A., Van Amerongen, M. (2011), *Four in Balance Monitor 2011. ICT in Dutch primary, secondary and vocational education*, Kennisnet.
- URL: <https://downloads.kennisnet.nl/algemeen/Vier-in-balans-monitor-2011-Engelse-versie-internet.pdf>
- Caillois Roger (1958, éd. 1992), *Les jeux et les hommes*, Gallimard.
- Casati Roberto (2013), *Contre le colonialisme numérique. Manifeste pour continuer à lire*, Albin Michel.
- Castronova Edward (2001), « Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier », *CESifo Working Paper*, Series No. 618.
- URL : <https://ssrn.com/abstract=294828>
- Castronova Edward, Cornell Robert, Elefante Phoebe, Ross Travis (2008), « L'irréparable érosion du cercle magique ? » *Quaderni*, n° 67.
- Cauquelin Anne (1998), *Les théories de l'art*, Presses Universitaires de France.

- Cerisier Jean-François (2015), « La désintermédiation comme agent de transformation culturelle dans l'éducation », in Peltier dir., *La médiatisation de la formation et de l'apprentissage*, De Boeck, p. 181-198.
- Chantepie Philippe (2010), « Révolution(s) numérique(s) des industries culturelles », *Annales des Mines - Réalités industrielles* 2010/4 (Novembre 2010), p. 34-41.  
URL : <http://www.cairn.info/revue-realites-industrielles1-2010-4-page-34.htm>
- Chantepie Philippe, Le Diberder Alain (2005), *Révolution numérique et industries culturelles*, Paris, La Découverte.
- Chase William G., Simon Herbert A. (1973), Perception in chess. *Cognitive psychology*, 4(1), 55-81.
- Chauvier Stéphane (2007), *Qu'est-ce qu'un jeu ?*, Vrin.
- Citton Yves, dir. (2014) *L'économie de l'attention*, La Découverte.
- CNC IFOP (2015), Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français, Direction des études, des statistiques et de la prospective, CNC.  
URL : <http://www.cnc.fr/web/fr/publications/-/ressources/7870223>
- Coavoux S., Rufat S., Berry V., Ter Minassian H. (2013), « Qui sont les joueurs de jeux vidéo en France ? », in Olivier Lejade, Mathieu Triclot (dir.), *La fabrique des jeux vidéo*, Paris : La Martinière, pp. 172-177
- Connolly Thomas M., Boyle Elizabeth A., Macarthur Ewan et al. (2012), « A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. » *Computers & Education*, vol. 59, no 2, p. 661-686.
- Cotta Alain (1992). *La société ludique. La vie envahie par le jeu*, B. Grasset.
- Coulon Alain (2002), *L'Éthnométhodologie*, Presses Universitaires de France.
- Cros Françoise (2017), *Innovation et société, le cas de l'école*, ISTE Editions.
- Csikszentmihalyi Mihaly (2005), *Vivre : La psychologie du bonheur*, Pocket, 2006.
- Dacheux Eric (2018), « L'idéologie numérique contre le sens critique », *The conversation*, 06/04/2018.  
URL : <https://theconversation.com/debat-lideologie-numerique-contre-le-sens-critique-94005>
- Davallon Jean (2004), « Objet concret, objet scientifique, objet de recherche », *Hermès, La Revue*, vol. 1, n° 38, p. 30-37, C.N.R.S. Editions.
- De Gloria Alessandro, Bellotti Francesco, Berta Riccardo (2014), « Serious Games for education and training. », *International Journal of Serious Games*, vol. 1, n° 1
- Deci Edward L. & Ryan Richard M. (2002), « Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective », *Handbook of Self-Determination Research*, 3-33, Rochester: University of Rochester Press.
- Deleuze Gilles (1990/2003, version électronique 2013), *Pourparlers 1972-1990*, Les Éditions de Minuit.

- Deterding Sébastien, Dixon Dan, Rilla Khaled et Lennart Nacke (2014), « Du game design au gamefulness : définir la gamification », *Sciences du jeu* [En ligne], 2 | 2014.  
 URL : <http://journals.openedition.org/sdj/287>
- Di Filippo Laurent (2014), « Contextualiser les théories du jeu de Johan Huizinga et Roger Caillois », *Questions de communication*, n° 25, pp. 281-308.
- Djaouti Damien (2011), *Serious Game Design : considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse 3.
- Duflo Colas,  
 (1997), *Le jeu de Pascal à Schiller*, Paris, Presses Universitaires de France.  
 (1995), *Jouer et Philosopher*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Egenfeldt-Nielsen S. (2006), « Overview of research on the educational use of video games. »  
*Digital kompetanse*, 1(3), 184-213.
- Ellul Jacques (1977, éd. 2012), *Le système technicien*, Edition Cherche Midi.
- Fahey Rob (2006), « When is a game not a game? », *gamesindustry.biz*.  
 URL : <http://www.gamesindustry.biz/articles/when-is-a-game-not-a-game>
- Feenberg Andrew (2014), *Pour une théorie critique de la technique*, Lux.
- Fenouillet Fabien, Kaplan Jonathan, Yennek Nora (2009), « Serious games et motivation »,  
*Conférence EIAH*, Le Mans.  
[http://kaplan-consultants.org/sites/default/files/Fenouillet-Kaplan-Yennek\\_2009.pdf](http://kaplan-consultants.org/sites/default/files/Fenouillet-Kaplan-Yennek_2009.pdf)
- Flichy Patrice,  
 (1995), *L'innovation technique, Récents développements en sciences sociales, Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Éditions La Découverte.  
 (2001), « La place de l'imaginaire dans l'action technique. Le cas de l'internet », *Réseaux*, 109, p. 53-73.
- Foucault Michel,  
 (1993), *Surveiller et punir : naissance de la prison*, Gallimard.  
 (2004), *Naissance de la biopolitique : cours au Collège de France, 1978-1979*, éd. par M. Senellart sous la dir. de F. Ewald et A. Fontana, Gallimard/Le Seuil.



Fourgous Jean-Michel,

(2010), *Réussir l'école numérique*, Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, sur la modernisation de l'école par le numérique.

<https://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000080.pdf>

(2012), *Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*, Rapport de la mission parlementaire de Jean-Michel Fourgous, député des Yvelines, sur l'innovation des pratiques pédagogiques par le numérique et la formation des enseignants.

URL : [https://missionfourgous-tice.fr/wp-content/uploads/2018/04/Rapport\\_Mission\\_Fourgous\\_2.pdf](https://missionfourgous-tice.fr/wp-content/uploads/2018/04/Rapport_Mission_Fourgous_2.pdf)

Fourquet-Courbet Marie-Pierre, Courbet Didier (2015), « Les serious games, dispositifs de communication persuasive. Quels processus sociocognitifs et socio-affectifs dans les usages ? Quels effets sur les joueurs ? État des recherches et nouvelles perspectives », *Réseaux* 2015/6 (n° 194), p. 199-228.

URL : <https://www.cairn.info/revue-reseaux-2015-6-page-199.htm>

Frasca Gonzalo (2003), « Simulation versus narrative », *The video game theory reader*, p. 221-235.

Freinet Célestin (1949, éd. 2017), *L'éducation du travail*, éditions Ophrys, réédition numérique FeniXX.

Freud Sigmund (1920), *Au-delà du principe de plaisir*, Collection « Les classiques des sciences sociales », Université du Québec à Chicoutimi.

Friedman Yona (2000), *Utopies réalisables*, Paris, Éditions de l'éclat.

URL : <http://www.lyber-eclat.net/lyber/friedman/utopies.html>

Gardner Christina M., Clegg Tamara L., Williams Oriana J. et al. (2006), « Messy learning environments: busy hands and less engaged minds », *Proceedings of the 7th international conference on Learning sciences*, International Society of the Learning Sciences, p. 926-927.

Garfinkel Harold (2007), *Recherches en ethnométhodologie*, PUF.

Garrigues Pierre (2001), « Est-ce que les animaux jouent ? », *Enfances & Psy*, 2001/3 n°15, p. 11 à 17.

Geary David C. (2008), « An evolutionarily informed education science », *Educational Psychologist*, 43, p. 179-195.

Gee James Paul,

(2003), « What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy », New York, Palgrave Macmillan.

(2005), *Learning by Design: good video games as learning machines*, E-Learning vol. 2 n°1.

Genvo Sébastien,

(2013), *Penser la formation et les évolutions du jeu sur support numérique*, Mémoire pour l'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences de l'Information et de la Communication, Université de Lorraine.

(2011), « Penser les phénomènes de “ludicisation” du numérique : pour une théorie de la jouabilité », *Revue des sciences sociales*, n° 45, pp. 68-77

(2009), *Le jeu à son ère numérique : Comprendre et analyser les jeux vidéo*, L'Harmattan.

(2008), « Du rôle de la masculinité militarisée dans la médiation ludique sur support numérique », *Quaderni*, n° 67, pp. 43-52

(2006), *Le game design de jeux vidéos : une approche communicationnelle et interculturelle*, Thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la Communication, Université Paul Verlaine, Metz.

Gibson Eleanor Jack, Pick Anne D., (2000), *An ecological approach to perceptual learning and development*, Oxford University Press, USA.

Girard Coralie, Ecalle Jean, Magnan Annie (2013), Serious games as new educational tools: how effective are they? A meta-analysis of recent studies, *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(3), 207-219.

Gobert Thierry

(2014), « Consécration et numérique : la recherche de l'originalité est-elle une illusion de compétence ? », Actes du colloque scientifique *Ludovia 2014*

URL : [http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo14/Gobert\\_Ludovia\\_2014.pdf](http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo14/Gobert_Ludovia_2014.pdf)

(2001), « L'orthèse multimédia », in Berthelot Jean-Michel (Dir.), *Recherches en sciences sociales, Jalons et segments*, L'Harmattan, pp. 135 à 154.

Goffman Erving (1991), *Les cadres de l'expérience*, Les éditions de minuit.

Grimes Sara M. & Feenberg Andrew (2009), « Rationalizing Play: A Critical Theory of Digital Gaming. » *The information society*, 25(2), p. 105-118.

Groos Karl (1898, éd. 2018), *Die Spiele Der Thiere*, Forgotten Books.

Guillaume Marc (1983), « Tu ne joueras point », *Réseaux*, vol. 1, N° 1, pp. 65-77.

Guillén-Nieto Victoria et Aleson-Carbonell Marian. (2012), « Serious games and learning effectiveness: The case of It's a Deal! ». *Computers & Education*, vol. 58, no 1, p. 435-448.

Habermas Jürgen (1968, éd. 1990), *La technique et la science comme « idéologie »*, Gallimard.

Hays Robert T. (2005), « The effectiveness of instructional games: a literature review and discussion. » *Technical Report 2005–2004 for the Naval Air Center Training Systems Division: Orlando, FL*.

Henriot Jacques,

(1989), *Sous couleur de jouer*, Paris, José Corti.

(1978), « Psychologie du jeu », in Pélicier Y. (Ed.), *Univers de la Psychologie : Les Œuvres et les clés de la vie psychique*, 4, Paris, Éditions Lidis, pp. 15-48

(1969), *Le jeu*, Paris, PUF, coll. Sup Initiation philosophique.

(1967), *Existence et obligation*, Paris, PUF.

Hickmann Sam (2014), *Gamifier votre site web et votre app mobile : L'art d'influencer le comportement de vos utilisateurs et d'améliorer l'engagement*, Editeur Sam Hickmann, [format Kindle].

Hock-Koon Sébastien,

(2012), « Les affordances appliquées à l'absence d'apprentissage dans les jeux vidéo », *RIHM*, vol. 13, n°1.

URL : [http://europia.org/RIHM/V13N1/RIHM13\(1\)4-Hock-koon.pdf](http://europia.org/RIHM/V13N1/RIHM13(1)4-Hock-koon.pdf)

(2013), *Apprendre ou ne pas apprendre : affordances et cadres de l'expérience du jeu vidéo*, Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, sous la direction de Gilles Brougère, Paris XIII

Holmes Tiffany (2003), « Arcade classics spawn art? Current trends in the art game genre. » *Melbourne Digital Arts and Culture*, 46-52.

Huizinga Johan (1951, éd. 1988), *Homo ludens*, Gallimard.

Jarrett Kylie (2008), « Interactivity is evil: A critical investigation of Web 2.0 », *First Monday*, vol. 13, n° 3.

URL : [http://mural.maynoothuniversity.ie/4580/1/KJ\\_Interactivity\\_Evil.pdf](http://mural.maynoothuniversity.ie/4580/1/KJ_Interactivity_Evil.pdf)

Jauss Hans Robert (1990), *Pour une esthétique de la réception*, Gallimard.

Jenkins Henry (2006), *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, New York, New York University Press.

Juul Jesper (2011), *Half-Real. Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*, Cambridge, MIT Press.

Kasbi Yasmine (2012), *Les serious games. Une révolution*, Edipro.

Kellner Catherine,

(2006), « Le prétendu jeu des logiciels « ludo-éducatifs », *Actes du Colloque Ludovia*.

(2000), *La médiation par le cederom « ludo-éducatif ». Approche communicationnelle*. Thèse de doctorat, Université de Metz.

Kim Amy Jo,

(2000), « Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities », Peachpit Press.

(2009), *Putting the Fun in Functional: Applying Game Mechanics to Functional Software*, *GoogleTechTalks*.

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=ihUt-163gZI>

- Kline Stephen, Dyer-Witthford Nick, De Peuter Greig. (2003), *Digital play: The interaction of technology, culture, and marketing*, McGill-Queen's University Press.
- Koster Raph (2004), *A Theory of Fun for Game Design*, Scottsdale (AZ), Paraglyph Press.
- Koster Raphaël (2013), *Le jeu vidéo comme manière d'être au monde. Socio-anthropologie de l'expérience vidéoludique*, Thèse de doctorat, Université Paris 1.
- Kuehn Larry (2009), « Le jeu numérique fait-il de son adepte une personne néolibérale ? », *Our Schools/Our Selves*, vol. 17, no 4, p. 28-32.  
 URL : <https://www.ctf-fce.ca/Publication-Library/PD2009-Volume8-2-bil.pdf>
- Labelle Sarah, Seurat Aude (2012), « Médiations ludiques et activités d'apprentissage : réflexions à partir d'une expérience de conception d'un serious game », *RIHM*, vol. 13, n°1.
- Lafrance Jean-Paul & Olivieri Nicolas, dir. (2012), « Les jeux vidéo. Quand jouer, c'est communiquer », *Revue Hermès*, n° 62, CNRS Editions.
- Laurent Eloi (2016), *Nos mythologies économiques*, Editions Les Liens qui libèrent.
- Lave Jean, Wenger Etienne (1991), *Situated Learning – Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press.
- Lavergne Boudier Valérie, Dambach Yves (2010), *Serious games : révolution pédagogique*, Hermes Science Publications.
- Lavigne Michel,  
 (2017), « Jeux de marges », *Sciences du jeu* [En ligne], 7 | 2017, mis en ligne le 19 février 2017.  
 URL : <http://sdj.revues.org/756>
- (2016), « Jeu et non jeu dans les serious games », *Sciences du jeu* [En ligne], 5 | 2016, mis en ligne le 01 mars 2016.  
 URL : <http://sdj.revues.org/648>
- (2015), Questions de recherche autour des serious games, *Mondes sociaux*.  
 URL : <http://sms.hypotheses.org/>
- (2014), « Sous le masque du jeu, la contrainte et le contrôle ? », in Lavigne M. dir., *Interfaces numériques*, n° 3/3, Lavoisier, p.473-496.
- (2013a), « Jeu, éducation et numérique. Approche critique des propositions logicielles pour l'éducation, du ludo-éducatif aux serious games », *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, n°14/2b.  
 URL : <http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2013-supplementB/04Lavigne/index.html>
- (2013b), « Pertinence et efficacité des serious games. Enquête de réception sur neuf serious games ». *RIHM*, vol. 14, n°1.  
 URL : [http://europia.org/RIHM/V14N1/3-RIHM-14\(1\)-Lavigne.pdf](http://europia.org/RIHM/V14N1/3-RIHM-14(1)-Lavigne.pdf)
- (2013c), « Serious games : quelle appropriation ? Enquête d'usage sur 10 serious games », *Colloque scientifique e-Virtuoses*, Valenciennes.

- (2012), « Serious games : que devient le plaisir ludique ? », Actes du *Colloque Ludovia*, août 2012.  
 URL : [http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo12/lavigne\\_ludovia\\_2012\\_.pdf](http://culture.numerique.free.fr/publications/ludo12/lavigne_ludovia_2012_.pdf)
- (2012b), « Analyses de serious games par un public étudiant », *Colloque scientifique e-Virtuoses*, Valenciennes, 26 mai 2012.
- (2012c), « Jouer et apprendre avec un serious game ? Eléments de réflexion à partir de l'analyse du jeu sérieux Premiers combats », *Entretiens scientifiques Neptune*, Toulon.
- (2010), « Multimédia culturel, l'impossible industrie », in Kiyindou Alain dir., *Cultures, technologies et mondialisation*, L'Harmattan, p. 79-86
- (2005), « Regard rétrospectif sur les CD-ROM culturels », *Revue électronique Entrelacs*, LARA.  
 URL : <http://www.entrelacs.fr>
- (2002), *Concevoir et conduire un projet multimédia*, Dunod.
- Lavigne Michel, dir. (2014), « Des serious games à la gamification. Approches critiques des disséminations vidéoludiques », *Interfaces numériques*, vol. 3, N° 3/2014, Lavoisier.
- Le Diberder Alain et Frédéric (1998), *L'univers des jeux vidéo*, La Découverte.
- Lejade Olivier (2013), « L'attitude ludique », in Olivier Lejade, Mathieu Tricot (dir.), *La fabrique des jeux vidéo*, Paris : La Martinière, p. 17-24.
- Leroux Yann (2012), *Les jeux vidéo, ça rend pas idiot*, FYP éditions.
- Lessig Lawrence (2000), « Code is law: On liberty in cyberspace », *Harvard Magazine*.
- Lestel Dominique (2001), *Les origines animales de la culture*, Flammarion.
- Linderoth, J. (2010), « Why gamers don't learn more », *DiGRA Nordic 2010 Proceedings*. Presented at the DiGRA Nordic 2010: Experiencing Games: Games, Play, and Players.  
 URL : <http://www.digra.org/dl/db/10343.51199.pdf>
- Loeve Sacha (2015), « La loi de Moore : enquête critique sur l'économie d'une promesse », in Audédat dir., *Sciences et technologies émergentes : pourquoi tant de promesses ?*, Hermann, p. 91-113.
- Malone Thomas W. (1981), « Toward a theory of intrinsically motivating instruction », *Cognitive science*, vol. 5, no 4, p. 333-369.
- Malone Thomas W., Lepper Mark R. (1987), « Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. », *Aptitude, learning, and instruction*, vol. 3, p. 223-253.
- Martin Lydia,  
 (2018), *L'usage des serious games en entreprise*, Éditions érès, Toulouse.  
 (2017), « Entraves à l'attitude ludique avec un jeu sérieux intégré dans une formation managériale : un exercice plus qu'un jeu ? », *Sciences du jeu*, [En ligne], n°7, « Les marges du jeu ».  
 URL : <https://sdj.revues.org/>

Mauco Olivier,

(2012). *Sur la gamification*, Blog Game in Society.

URL : [http://www.gameinsociety.com/public/Sur\\_la\\_gamification\\_-\\_Mauco\\_gameinsociety.pdf](http://www.gameinsociety.com/public/Sur_la_gamification_-_Mauco_gameinsociety.pdf)

(2011), « Les serious games, un objet en construction », Article publié en ligne sur *Ina global, la revue des industries créatives et des médias*.

URL : <http://www.inaglobal.fr/jeu-video/article/les-serious-games-un-objet-en-construction>

Mauriras-Bousquet Martine (1984), *Théorie et pratique ludiques*, Economica.

Mayra Frans (2008), *An introduction to game studies*, Sage.

McGonigal Jane,

(2011a), *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*, Vintage.

(2011b), « We Don't Need No Stinkin' Badges: How to Re-invent Reality Without Gamification », *SGS Gamification*.

URL : <http://www.gdcvault.com/play/1014576/We-Don-t-Need-No>

(2010), « Jane McGonigal : le jeu peut rendre le monde meilleur », *TED Conference*

URL : [https://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world?language=fr](https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=fr)

(2003), « This is not a game: Immersive aesthetics and collective play », *Melbourne DAC 2003 Streamingworlds Conference Proceedings*, Melbourne, RMIT University.

Mélot Lionel, Strebelle Albert, Vlies Renaud, Depover Christian (2015), « Le serious game : Un outil motivant et efficace au service de la remédiation en mathématique ? », *Colloque Etic2*, Gennevilliers.

Michael David R. & Chen Sandra L. (2005), *Serious Games : Games that educate, train and inform*, Course Technology.

Michaud Laurent, Alvarez Julian, Alvarez Véronique, Djaouti Damien (2012), *Serious Games : Enjeux, offre et marché*, Idate Consulting & Research.

Michaud Yves (2003), *L'art à l'état gazeux. Essai sur le triomphe de l'esthétique*, Hachette Littératures.

Miège Bernard (2000), *Les industries du contenu face à l'ordre informationnel*, Presses Universitaires de Grenoble.

Miège Bernard et al. (1978), *Capitalisme et industries culturelles*, Presses Universitaires de Grenoble.

Millet Mathias (2018), « La peur d'échouer : un vecteur des inégalités dès l'école maternelle », *Les notes du conseil scientifique*, n° 9, mars 2018, Fédération des conseils de parents d'élèves des écoles publiques.

Mœglin Pierre (2012), « Une théorie pour penser les industries culturelles et informationnelles ? », *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [En ligne], 1 | 2012.

URL : <http://rfsic.revues.org/130>

Montaigne Michel de (1595, édition 2008-2010), *Les essais*, Livre 1, Editions Guy de Pernond.

Muletier Clément, Bertholet Guilhem, Lang Thomas (2014), *La gamification ou l'art d'utiliser les mécaniques du jeu dans votre business*, Eyrolles.

Murray Janet (1997), *Hamlet on the Holodeck, The future of narrative in Cyberspace*, The Free Press.

Musso Pierre (2008), « La “révolution numérique” : techniques et mythologies », *La Pensée*, pp.103-120, fhal-00479598f.

URL : <https://hal-imt.archives-ouvertes.fr/hal-00479598/document>

Natkin Stéphane

(2009), « Du ludo-éducatif aux jeux vidéo éducatifs », *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, n° 65, mars 2009, « Mondes virtuels, espaces imaginaires », p. 12-15.

URL : <http://www2.cndp.fr/archivage/valid/139674/139674-18402-23850.pdf>

(2004), *Jeux vidéo et médias du XXIe siècle – Quels modèles pour les nouveaux loisirs numériques*, Vuibert.

Observatoire Gulli (2009), « Le ludo-éducatif », *Synthèse d'étude pour l'Observatoire Gulli*, Institut d'études marketing QualiQuanti.

URL : <http://fr.slideshare.net/Qualiquanti75/qq-gulli-synthese-ludo-educatif>

Odin Roger (2011), *Les espaces de communication – Introduction à la sémio-pragmatique*, Presses Universitaires de Grenoble.

Ourliac Philippe, Alvarez Julian (2011), *Note de synthèse, Le Serious Game, levier du développement économique territorial*, Association Observatoire des Territoires Numériques (OTEN).

URL : [http://www.ludoscience.com/files/ressources/note\\_serious\\_game\\_oten2011.pdf](http://www.ludoscience.com/files/ressources/note_serious_game_oten2011.pdf)

Palmer Daniel (2003), « The paradox of user control », *Design Philosophy Papers*, vol. 1, n° 3, p. 127-135

URL : <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/144871303X13965299301957>

Papert Seymour (1981), *Jaillissement de l'esprit*, Flammarion.

Perron Bernard,

(2016), « L'attitude ludique de Jacques Henriot », *Sciences du jeu* [En ligne], 1 | 2013, « 30 ans de Sciences du jeu à Villetaneuse. Hommage à Jacques Henriot ».

URL : <http://sdj.revues.org/216>

(2009), « Jeux vidéo et émotions », in Genvo Sébastien, dir., *Le game design de jeux vidéo, Approches de l'expression vidéoludique*, Paris, L'Harmattan.

Perticoz Lucien (2012), « Les industries culturelles en mutation : des modèles en question », *Revue française des sciences de l'information et de la communication* [En ligne].

URL : <http://rfsic.revues.org/112>

- Pignier Nicole (2012), *De la vie des textes aux formes et forces de vie. Texte, sens et communication, entre esthésie et  thique*, Mémoire pour l'Habilitation   Diriger des Recherches en sciences de l'information et de la communication, Université de Bourgogne.
- Pingaud François (2002), *Le jeu-projet*, Groupe d'Etudes Ludop dagogiques de Montpellier.
- Potier Victor (2019), « La face cachée des “serious games” », *Mondes Sociaux*.  
URL : <https://sms.hypotheses.org/19074>
- Pottier Etienne (2004), « Le jeu en  thologie », *Revue Etho-logique*  
URL : <http://www.ethologie.info/revue/spip.php?article14>
- Prensky Marc,  
(2001), Digital Natives Digital Immigrants, *On the Horizon, Vol. 9 No. 5*, MCB University Press.  
(2003), Digital Game-Based Learning, *ACM Computers in Entertainment*, vol. 1, n  1, October 2003.
- Priebatsch Seth (2010), *The game layer on top of the world*, TEDxBoston.  
URL : [https://www.ted.com/talks/seth\\_priebatsch\\_the\\_game\\_layer\\_on\\_top\\_of\\_the\\_world?](https://www.ted.com/talks/seth_priebatsch_the_game_layer_on_top_of_the_world?)
- Protopsaltis Aristidis, Pannese Lucia, Pappa Dimitra, Hetzner Sonia (2011), « Serious Games and Formal and Informal Learning », *eLearning Papers*, n.  25, July 2011.  
URL : <http://www.elearningeuropa.info/fr/article/Serious-Games-and-Formal-and-Informal-Learning>
- Rabardel Pierre (1995), *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*, Armand Colin.
- Raessens Joost (2010). « Homo Ludens 2.0 The Ludic Turn », *Media Theory*, Universiteit Utrecht, Faculteit Geesteswetenschappen.
- Rampnoux Olivier (2005), « Produits ludo-éducatifs multimédia pour les enfants : construction d'un nouveau segment marketing », *Actes du Colloque Ludovia 2005*.  
URL : [http://w3.lara.univ-tlse2.fr/entrelacs/IMG/pdf/Rampnoux\\_produits\\_ludo.pdf](http://w3.lara.univ-tlse2.fr/entrelacs/IMG/pdf/Rampnoux_produits_ludo.pdf)
- Randel Josephine M., Morris Barbara A., Wetzell C. Douglas, et al. (1992), « The effectiveness of games for educational purposes: A review of recent research. », *Simulation and Gaming*, 23, 1992, p. 261–276.
- Reeves Byron et Read J. Leighton (2013), *Total engagement: How games and virtual worlds are changing the way people work and businesses compete*, Harvard Business Press.
- Robertson Margaret (2010), « Can't play, won't play », *Hide&Seek*.  
URL : <http://www.hideandseek.net/2010/10/06/cant-play-wont-play/>
- Rodriguez Hector (2006), « The playful and the serious: An approximation to Huizinga's Homo Ludens », *Game Studies*, 6(1).
- Roland Nicolas, Uyttebrouck Eric (2015), « Critique de l'innovation technop dagogique dans l'enseignement supérieur », *Innovation pédagogique*.  
URL : <http://www.innovation-pedagogique.fr/article257.html>



Rondepierre Philippe,

(2015), « Tendances Web Design 2015 », *Slideshare*.

URL : <http://fr.slideshare.net/philipperondepierre37/web-desigtendances2015-38916551>

(2016), « Tendances Web Design 2016, et après... », *Slideshare*.

URL : <http://fr.slideshare.net/philipperondepierre37/tendances-web-design>

Rousseau Jean-Jacques (1762), *ÉMILE ou de l'Éducation*, Livres I, II et III, collection : « Les classiques des sciences sociales », Bibliothèque Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi.

URL : <http://bibliotheque.uqac.quebec.ca/index.htm>

Rueff Julien (2008), « Où en sont les « game studies » ? », *Réseaux*, 2008/5 n° 151, p. 139-166.

Ruffat Samuel, Minassian Hovig Ter (2012), *Les jeux vidéo comme objet de recherche*, Questions théoriques.

Ruggil J.E., McAllister K.S. (2012), « Against the use of computer games in the classroom: The wickedness of ludic pedagogies » in Thompson Jason C. & Ouelette Marc A. *The Game Culture Reader*, Cambridge Scholars Publishing.

Russell Thomas L. (1999), « The no significant difference phenomenon: As reported in 355 research reports, summaries and papers », North Carolina State University.

Rush Michael (2000), *Les nouveaux médias dans l'art*, Thames et Hudson SARL, Paris.

Ryan Marie-Laure (2001), « Beyond Myth and Metaphor – The Case of Narrative in Digital Media », *Game Studies*, vol. 1, n°1.

URL : <http://www.gamestudies.org/0101/ryan/>

Salen Katie, Zimmerman Eric (2003), *Rules of Play: Game Design Fundamentals*, The MIT Press

Schaeffer Jean-Marie

(1999), *Pourquoi la fiction ?*, Éd. du Seuil, Coll. Poétique.

(non daté), « De l'imagination à la fiction », *Vox-poetica, Lettres et sciences humaines*.

URL : <http://www.vox-poetica.org/t/articles/schaeffer.html>

Schell Jesse (2010), « When games invade real life », Conférence au *Design, Innovate, Communicate, Entertain (DICE) Summit*

[https://www.ted.com/talks/jesse\\_schell\\_when\\_games\\_invalidate\\_real\\_life](https://www.ted.com/talks/jesse_schell_when_games_invalidate_real_life)

Schmoll Patrick,

(2011), « Jeux sérieux : exploration d'un oxymore », *Revue des Sciences Sociales*, Université de Strasbourg, n°45, p. 158-167.

(2010), « Jeux sans fin et société ludique », *Questions de communication*, Série Actes 8, p. 27-42, Metz.

URL : [http://www.theleme-lejeu.com/news/\\_uploads/scient-schmollp-2010-jeuxsansfin.pdf](http://www.theleme-lejeu.com/news/_uploads/scient-schmollp-2010-jeuxsansfin.pdf)

- Short Emily (2010), « Column: “Homer In Silicon”: On Aging. *GameSetWatch* », 9 January 2010. [http://www.gamesetwatch.com/2010/01/column\\_homer\\_in\\_silicon\\_on\\_agi.php](http://www.gamesetwatch.com/2010/01/column_homer_in_silicon_on_agi.php)
- Sicard Clément (2017), « Apprendre en jouant : une illusion pédagogique ? », *Démocratisation-scolaire.fr*, Groupe de Recherche sur la Démocratisation Scolaire.  
URL : <https://www.democratisation-scolaire.fr/spip.php?article258>
- Sicart Miguel,  
(2011), « Against Procedurality », *Game Studies*. Vol. 11, Issue 3. December 2011  
URL : [http://gamestudies.org/1103/articles/sicart\\_ap](http://gamestudies.org/1103/articles/sicart_ap)  
(2003) « Family Values: Ideology, Computer Games & The Sims. » Conferencia.*LevelUp. Universidad de Utrecht.*  
URL : <http://www.miguelsicart.net/publications/FamilyValues.pdf>
- Siegel Claire,  
(2015), *L'artgame, un jeu utopique à l'ère de la gamification ?*, Thèse de doctorat, Université Paul Valéry – Montpellier III  
(2014), « Valeurs et représentations au cœur du processus de gamification. Approche sociocritique des symptômes d'une société du jeu total par trois de ses formes : serious games, Games for Change et artgames », in *Interfaces Numériques*, vol. 3, n°3, Dossier « Des serious games à la gamification », dir. Michel Lavigne, Lavoisier.
- Silva Haydée (2013), La « gamification » de la vie : sous couleur de jouer ? *Sciences du jeu*, [En ligne], n° 1, « 30 ans de Sciences du jeu à Villetaneuse ».  
URL : <http://www.sciencesdujeu.org/index.php?id=55>
- Sitzmann Traci (2011), « A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games », *Personnel psychology*, vol. 64, n° .2, p. 489-528.
- Solinski Boris, Genvo Sébastien (2015), « Questionner le jouable », *Interfaces numériques*, volume 4, n° 1/2015.
- Stiegler Bernard (2016), *Dans la disruption : Comment ne pas devenir fou ?* Les liens qui libèrent.
- Sussan Rémi (2011). « Le double jeu de la gamification », Owni.  
URL : <http://owni.fr/2011/03/10/le-double-jeu-de-la-gamification/>
- Sutton-Smith Brian (2001), *The ambiguity of play*, Harvard University Press.
- Sweller John (2008). « Instructional implications of David C. Geary's evolutionary educational psychology », *Educational Psychologist*, 43, p. 214-216.
- Trémel Laurent, Fortin Tony (2009), *Mythologie des jeux vidéo*, Le Cavalier bleu éditions.
- Triclot Mathieu,  
(2013), « Gameplay ou l'énigme du jeu », in Olivier Lejade, Mathieu Triclot (dir.), *La fabrique des jeux vidéo*, Paris : La Martinière, pp. 27-34  
(2011), *Philosophie des jeux vidéo*, La découverte.

Tricot André

(2017), *L'innovation pédagogique*, Retz.

(2014), « Pourquoi formons-nous des têtes bien pleines plutôt que bien faites ? » *Mondes sociaux*, 22/10/2014.

URL : <http://sms.hypotheses.org/2858#more-2858>

Tricot André, Sweller John (2016), La cécité aux connaissances spécifiques. *Éducation & Didactique*, 2016, 10 (1).

Valentín Alberto et al. (2013), « Motivation and learning strategies in the use of ICTs among university students », *Computers & Education*, 61, p. 52-58.

Vial Stéphane (2014), « Pour introduire le “plaisir”. Pourquoi les appareils numériques sont “ludogènes” », *Interfaces numériques*, vol. 3, n° 1/2014, p. 149-161.

Viennot Eric, 2013, « L’art de l’immersion ou quand le réel devient terrain de jeu », in Olivier Lejade, Mathieu Tricot (dir.), *La fabrique des jeux vidéo*, Paris : La Martinière, pp. 37-47.

Vogel Jennifer J., Greenwood-Ericksen Adams, Cannon-Bowers Jan et al. (2006), Using virtual reality with and without gaming attributes for academic achievement, *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 39, n° 1, p. 105-118.

Weber Max (1905, éd. 2008), *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Flammarion.

Wendling Thierry (2010), « Une joute intellectuelle au détriment du jeu ? Claude Lévi-Strauss vs Roger Caillois (1954- 1974) », *Ethnologies*, vol. 32, n° 1, 2010, p. 29-49.

Winnicott Donald Woods (1975, éd. 2002). *Jeu et réalité*, Gallimard.

Wittgenstein Ludwig (1953, éd. 2014), *Recherches philosophiques*, Gallimard.

Wouters Pieter et al. (2013), « A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games », *Journal of educational psychology*, vol. 105, n° 2, p. 249.

Zabban Vinciane (2012), « Retour sur les game studies. Comprendre et dépasser les approches formelles et culturelles du jeu vidéo », *Réseaux*, n° 173-174, p. 139-176.

URL : <https://www.cairn.info/revue-reseaux-2012-3-page-177.htm>

Zuboff Shoshana (2019), *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, PublicAffairs.

Zyda Michael (2005), « From Visual Simulation to Virtual Reality to Games », *IEEE, Computer Society*.

# WEBOGRAPHIE

La webographie comprend essentiellement des titres de serious games, mais aussi des artgames ou des fictions interactives.

Outre les titres qui ont fait l'objet de nos enquêtes figurent des titres simplement cités.

Les titres suivis par le caractère \* ne sont plus aujourd'hui accessibles en ligne (mai 2018).

Titre	Date sortie	Editeur / Réalisation	web
2025 Ex Machina	2010	Tralalere / avec le soutien de la Commission européenne et de la Délégation aux Usages de l'Internet	<a href="http://www.2025exmachina.net/jeu">http://www.2025exmachina.net/jeu</a>
4h30 chrono	2014	Laboratoires Bayer Healthcare / CCCP	<a href="http://www.avcvitele15.com/game/serious-game/">http://www.avcvitele15.com/game/serious-game/</a>
America's Army	2002 - 2009	US Army	<a href="https://www.americasarmy.com/">https://www.americasarmy.com/</a>
America's Army - Proving ground	2013	US Army	<a href="https://www.americasarmy.com/">https://www.americasarmy.com/</a>
Antiwargame	2004	Futurefarmers	<a href="http://www.antiwargame.org/">http://www.antiwargame.org/</a>
Aquacity	2014	Syndicat intercommunal de l'eau potable de l'agglomération cannoise et la Lyonnaise des Eaux Côte d'Azur / Interactive 4D	<a href="http://aquacitygame.fr/">http://aquacitygame.fr/</a>
Artisans du changement	2009	Centre des Sciences de Montréal (Canada), Artisans du changement (Canada)	<a href="http://www.artisansduchangement.tv/jeu-de-simulation">http://www.artisansduchangement.tv/jeu-de-simulation</a>
Backstage game	2010	Consortium de 30 acteurs de l'insertion et de l'éducation / CCCP	<a href="http://www.backstage-game.com/">http://www.backstage-game.com/</a>
Cap Odyssey	2013	Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt / KTM Advance	<a href="http://www.capodyssey.eu/">http://www.capodyssey.eu/</a>
Cartel euros 3000	2007 (pour la version 5)	Créatiel éditions (USA)	<a href="http://www.creatiel.info/cartel-simulation-entreprise/">http://www.creatiel.info/cartel-simulation-entreprise/</a>
Catacombs - Rome in dangers *	2008	Caspian Learning (Royaume-Uni), Bertelsmann (Allemagne)	<a href="http://www.thinkingworlds.com/webdemos/catacombs/catacombs.htm">http://www.thinkingworlds.com/webdemos/catacombs/catacombs.htm</a>

Ce soir il conclut	2008	Entreprise & Prévention / Ninth Pole Media, Interaction Healthcare	<a href="http://www.cesoirilconclut.com/">www.cesoirilconclut.com/</a>
Death in Rome	2011	BBC (UK) / Ash Luecker Ltd (UK)	<a href="http://www.bbc.co.uk/history/ancient/romans/launch_gms_dea_throme.shtml">http://www.bbc.co.uk/history/ancient/romans/launch_gms_dea_throme.shtml</a>
Défiez les maîtres de l'eau	2014	EPIC EAU DE PARIS / KTM Advance	<a href="http://eau.paris/game/">http://eau.paris/game/</a>
Ecoville *	2003	Ademe	<a href="http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/ademe/ECOVILLE/ademe_ecov.html">http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/ademe/ECOVILLE/ademe_ecov.html</a>
EDF Park *	2006	EDF / Paraschool	<a href="http://www.edf.com/html/edf_park/web/index.php">http://www.edf.com/html/edf_park/web/index.php</a>
Fort Mac Money	2013	Office national du film du Canada, Arte. 60 jours de tournage et 620 000 euros de budget	<a href="http://fortmcmoney.com/#/fortmcmoney">http://fortmcmoney.com/#/fortmcmoney</a>
Happy night club	2009	Direction de la communication de la Ville de Nantes / Succubus Interactive	<a href="http://www.secrethappynight.com/">http://www.secrethappynight.com/</a>
Jeu d'influence	2014	Coproduction France Télévisions, Premières Lignes	<a href="http://jeu-d-influences.france5.fr/">http://jeu-d-influences.france5.fr/</a>
Jobs à tous les étages	2009	Conseil général du Rhône / Yukulele	<a href="http://www.rhone.fr/web_rhone_fr/jobsatouslesetages/">http://www.rhone.fr/web_rhone_fr/jobsatouslesetages/</a>
L'en-jeu professionnel *	2010	APEC, Opcalia Ile-de-France et le Fongecif Ile-de-France / KTM Advance	<a href="http://enjeuprofessionnel.apec.fr/main/newscorm/lp_controller.php?cidReq=APEC&amp;action=view&amp;lp_id=2">http://enjeuprofessionnel.apec.fr/main/newscorm/lp_controller.php?cidReq=APEC&amp;action=view&amp;lp_id=2</a>
L'affaire Johnson *	2015	ARTE G.E.I.E.	Nouvelle URL : <a href="http://acdr.arte.tv/">http://acdr.arte.tv/</a> URL obsolète : <a href="http://future.arte.tv/fr/laffaire-johnson-le-jeu">http://future.arte.tv/fr/laffaire-johnson-le-jeu</a>
Légajeu *	nc	Ministère de l'éducation nationale	<a href="http://eduscol.education.fr/data/legajeu/legajeu2/legajeu2.html">http://eduscol.education.fr/data/legajeu/legajeu2/legajeu2.html</a>
L'entreprise virtuelle *	2008	Ministère du travail	<a href="http://www.travaillermieux.gouv.fr/entreprise_virtuelle/wrapper_standalone/index.htm">http://www.travaillermieux.gouv.fr/entreprise_virtuelle/wrapper_standalone/index.htm</a>
Les éonautes	2011 - 2013	Almédia	<a href="http://www.eonautes.com/">http://www.eonautes.com/</a>

Les grandes grandes vacances	2015	FranceTV Nouvelles écritures ; FRANCETV ÉDUCATION; Les Armateurs	<a href="http://education.francetv.fr/matiere/epoque-contemporaine/ce2/jeu/les-grandes-grandes-vacances">http://education.francetv.fr/matiere/epoque-contemporaine/ce2/jeu/les-grandes-grandes-vacances</a>
Les îles du futur *	2015	Seppia et Vertical pour ARTE et Universcience, avec le soutien de Pictanovo, de l'Eurométropole Strasbourg, de la Région Alsace, du CNC et de l'ADEME et en partenariat avec Längengrad Film Produktion, l'INSA, l'ENGEEES et le Jardin des Sciences de l'Université de Strasbourg	<a href="http://future.arte.tv/fr/ilesdufutur-lejeu">http://future.arte.tv/fr/ilesdufutur-lejeu</a>
Ludomedic	2011	CCCP et multiples partenaires	<a href="http://www.ludomedic.com/">http://www.ludomedic.com/</a>
Ma cyber auto entreprise *	2010	Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / Succubus interactive collaboration entre plusieurs ministères et IAPCE (Agence Pour la Création d'Entreprise) et de nombreux partenaires comme les Chambres de Commerce et d'Industrie, l'Ordre des Experts Comptables ou encore le Réseau Entreprendre. Corinne Rieber, laformationpro.com	<a href="http://www.macyberautoentreprise.pme.gouv.fr/">http://www.macyberautoentreprise.pme.gouv.fr/</a>
Mission Knut	2013	Région Bretagne / Paraschool	<a href="http://jeunes.bretagne.bzh/jcms/preprod_189946/mission-knut">http://jeunes.bretagne.bzh/jcms/preprod_189946/mission-knut</a>
Mon coach APB *	2013	Onisep / KTM Advance	<a href="http://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Au-lycee-au-CFA/La-procedure-Admission-Post-Bac/Mon-coach-apb">http://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Au-lycee-au-CFA/La-procedure-Admission-Post-Bac/Mon-coach-apb</a>
Mon entretien d'embauche	2012	SFR, Ecole de la 2 <sup>ème</sup> chance, EPIDE.	<a href="http://monentretienembauche.sfr.com/">http://monentretienembauche.sfr.com/</a>
Nuit chaude, douche froide *	2015	Réalisation Interaction Healthcare pour HRA Pharma, société pharmaceutique qui conçoit des contraceptifs.	<a href="http://jeu.nuitchaudedouchefroide.com/">http://jeu.nuitchaudedouchefroide.com/</a>
O Fabulis *	2014	Université Saint-Quentin en Yvelines et la société Emissive	<a href="http://www.ofabulis.fr/">http://www.ofabulis.fr/</a>
Passage	2007	Jason Rohrer	<a href="http://hcsoftware.sourceforge.net/passage/">http://hcsoftware.sourceforge.net/passage/</a>
Passeur de mémoire	2012	Office national des anciens combattants et victimes de guerre / Paraschool	<a href="http://onac.paraschool.com/">http://onac.paraschool.com/</a>

Pedopriest	2007	Molleindustria	<a href="http://www.molleindustria.org/en/operation-pedopriest/">http://www.molleindustria.org/en/operation-pedopriest/</a>
Premiers combats	2011	Fondation du BTP / Tanukis	<a href="http://www.premierscombats.com/">http://www.premierscombats.com/</a>
Rififi à Daisy Town *	2015	Créé par Zippyware avec la Fédération Française des Diabétiques et Anuman Interactive, lauréat de l'appel à projets prototype de la Région Ile-de-france	<a href="http://www.afd.asso.fr/RififiADaisyTown/index.html">http://www.afd.asso.fr/RififiADaisyTown/index.html</a>
Sauver ADA *	2011	Université Paris 13, Délégation aux usages de l'Internet / Abeilles Communication	<a href="http://www.sauver-ada.fr/home/login/">http://www.sauver-ada.fr/home/login/</a>
Sauvons le Louvre	2014	FRANCETV NOUVELLES ÉCRITURES; FRANCETV ÉDUCATION; FRANCE 3; LADYBIRDS FILMS ET LE MUSÉE DU LOUVRE	<a href="http://sauvons-le-louvre.francetveducation.fr/">http://sauvons-le-louvre.francetveducation.fr/</a>
Secret cam handicap	2010	CNAM des Pays de la Loire et 17 partenaires et la Région (dont Région et entreprises privées)	<a href="http://www.seriousgamessecretcam.fr/">http://www.seriousgamessecretcam.fr/</a>
Simuland	2006	nc	<a href="http://www.simuland.net/fr/index.php">http://www.simuland.net/fr/index.php</a>
SOS Mission eau *	2014	Syndicat des eaux d'Ile de France / Les Argonautes	<a href="http://www.kezakeau.fr/">http://www.kezakeau.fr/</a>
Stop la violence	2014	Tralalère, cofinancé par le Fonds Social Européen et MAE SOLIDARITE	<a href="http://www.stoplaviolence.net/">http://www.stoplaviolence.net/</a>
Tapis rouge 2.0	2010	Techno compétences (Canada) et multiples partenaires, soutien financier du ministère du développement économique, de l'innovation et de l'exportation du Québec / Ellicom	<a href="http://macarrieretechno.com/fr/tapisrouge">http://macarrieretechno.com/fr/tapisrouge</a>
The Small Business Game	2008	The Small Business Company (Nouvelle-Zélande)	<a href="http://www.thesmallsbusinessgame.co.nz/">http://www.thesmallsbusinessgame.co.nz/</a>
Tuboflex Molleindustria	2010	Molleindustria	<a href="http://www.molleindustria.org/en/tuboflex/">http://www.molleindustria.org/en/tuboflex/</a>
Valmi	nc	Ministère de l'industrie, Ministère de Travail, Ministère de L'éducation Nationale	<a href="http://www.ira-valmi.eu/">http://www.ira-valmi.eu/</a>
Wei or die	2015	Simon Bouisson, Résistance Films, Cinétévé, France télévisions nouvelles écritures	<a href="http://wei-or-die.nouvelles-ecritures.francetv.fr/">http://wei-or-die.nouvelles-ecritures.francetv.fr/</a>

# ANNEXES

Annexe 1 : Fiche d'analyse vierge .....	336
Annexe 2 : Conducteur d'analyse et d'évaluation .....	337
Annexe 3 : notation des trois critères (univers, ludique, sérieux) des 47 serious games par ordre alphabétique .....	339
Annexe 4 : variance des notations des trois critères (univers, ludique, sérieux) des 47 serious games par ordre alphabétique .....	340



## Annexe 1 : Fiche d'analyse vierge

MMI 1<sup>ère</sup> année : Etude de sites internet et de productions multimédia

**Nom de l'étudiant :**

**Titre du jeu sérieux analysé :**

### **ANALYSE**

Présentation technique :

Principes esthétiques :

Ergonomie :

Structure narrative :

Finalité sérieuse :

Principes ludiques :

### **EVALUATION**

Qualité de l'univers

Qualité ludique

Efficacité sérieuse

Notation

	Note
Qualité de l'univers	/ 20
Qualité ludique	/ 20
Efficacité sérieuse	/ 20

## Conducteur d'analyse et d'évaluation pour un serious game

Le travail demandé commence par l'**analyse** : observer et comprendre. Les points d'analyse ne sont pas forcément chronologiques : remplissez au fur et à mesure de la découverte de l'application. L'**évaluation** découle de l'analyse et permet de porter un jugement global qui se traduit par une notation sur les 3 critères : qualité de l'univers, qualité ludique, efficacité sérieuse.

### ANALYSE

#### Présentation technique :

Application web, exécutable à télécharger, technologie (Flash, [html...](#))...

Médias : emploi du texte, images fixes, animation 2D, 3D, vidéo, sonorisation...

#### Principes esthétiques :

Composition graphique (répartition dans l'écran), utilisation de l'espace, contrastes, choix des formes, des couleurs, typographie, traitement de l'arrière-plan, nature des images (photo-réalistes, dessins)...

Cohérence des pages et déclinaison de la charte.

Y a-t-il du son ? Type de son employé : musique, paroles, bruitages. Fonction des éléments sonores.

Équilibre des médias : priorité à l'image, au son, place du texte... ?

Niveau du professionnalisme constaté : lisibilité, pertinence des choix, qualité des graphismes et des divers éléments...

Valeurs et style véhiculés par l'esthétique (références esthétiques).

#### Ergonomie :

Quels sont les moyens de l'interactivité ? Actions souris, pointer, cliquer, glisser déposer, clavier...

Emplacement des éléments de navigation, utilisation des métaphores.

Modalités de contrôle : jauges, cadrans, texte à lire, actions graphiques diverses, avertissements sonores...

Prise en main du jeu : aide permanente ou non, facilité de navigation, facilité de repérage, intuitivité ?

Y a-t-il des possibilités d'interaction avec d'autres joueurs ?

#### Structure narrative :

Résumez l'histoire ou les objectifs à atteindre.

Nature de la trame narrative : minimale ou complexe (nombre de personnages, de situations, d'événements, de décors...) ?

La trame narrative est-elle contraignante (parcours à suivre) ou non (liberté accordée à l'interacteur) ?

#### Finalité sérieuse :

Qui a commandité le produit ? dans quel but ?

Secteur d'activité ?

A qui est-il destiné ? Définissez la cible : âge, catégorie socio-professionnelle.

Type de finalité sérieuse (pédagogique, publicitaire...) ?

Objectif sérieux : quel est le message ?

Les références sérieuses sont-elles grand public ? Des pré-requis culturels ou professionnels sont-ils nécessaires ? Comment ces pré-requis sont-ils transmis ?

#### Principes ludiques :

Y a-t-il un ou plusieurs jeux ? S'il y en a plusieurs utilisent-ils tous les mêmes modalités ? Nombre de niveaux ?

Type de jeu : action, réflexion, stratégie, parcours fermé ou monde ouvert...

Modalités ludiques : quels sont les procédés ludiques utilisés ?

#### *Architecture ludique :*

Comment progresse-t-on dans le jeu ? Choix et alternatives ? Facilité / difficulté ?

Existe-t-il une multiplicité de chemins ?

Quels sont les résultats en fonction des successions de choix ?

Plusieurs fins différentes sont-elles possibles ?

#### *Finalité du jeu :*

Quelle est la motivation du jeu ? Qu'est-ce qu'on gagne ?

Peut-on perdre, que se passe-t-il si on perd ?

Y a-t-il un décompte des points ? Peut-on sauvegarder ou comparer les points ?

#### *Articulation message / jeu :*

Le message est-il intégré ou séparé du jeu ?

Séquençage dans le cas de la séparation : faut-il d'abord jouer ou apprendre les concepts ?

Y a-t-il une évaluation des connaissances acquises ? Y a-t-il un test préliminaire de niveau ?

## **EVALUATION**

#### Qualité de l'univers :

En fonction de la cible déterminée évaluez la structure narrative et l'esthétique : le public ciblé peut-il se sentir bien dans cette histoire, dans ce décor ?

La proposition est-elle crédible, réaliste ou cohérente par rapport au public ciblé ?

#### Qualité ludique :

Le produit proposé peut-il être qualifié de jeu ? Dans quelle mesure ?

Le jeu est-il attractif ? En quoi, pourquoi ? Pensez-vous qu'il peut y avoir un plaisir ludique comparable à celui d'un jeu de pur divertissement ?

Caractériser le plaisir ludique potentiel (ou son absence).

#### Efficacité « sérieuse » :

Les modalités ludiques sont-elles bien adaptées à l'objectif sérieux ? Permettent-elles de transmettre le message de façon satisfaisante ? Permettent-elles une bonne mémorisation ?

Le jeu permet-il de comprendre le sujet abordé ?

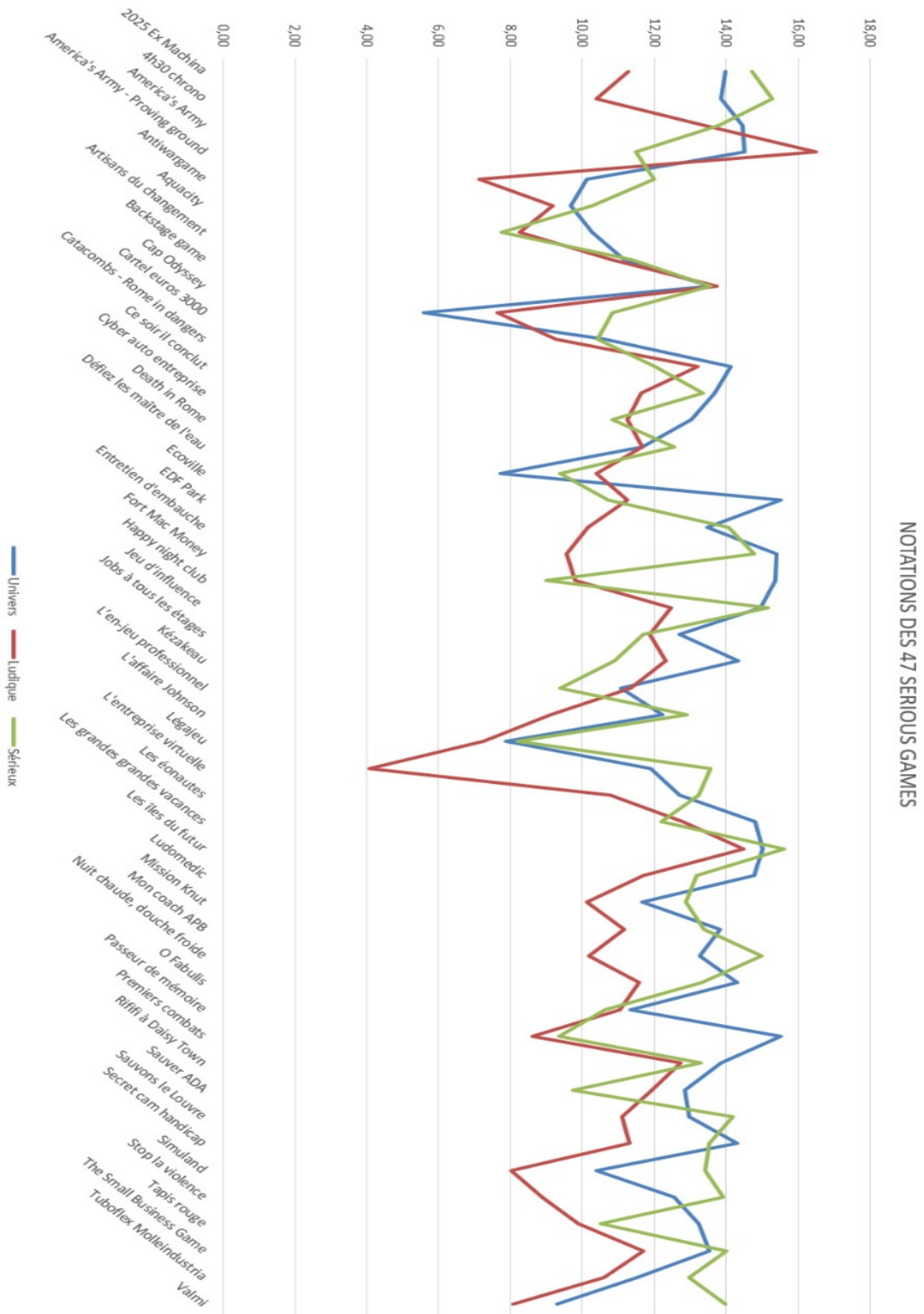
Plus-value du jeu sérieux : est-il plus efficace qu'un moyen plus traditionnel (lire un livre, regarder une vidéo, suivre un cours...) ?

#### Notation :

La notation est sur 20 sur chacun des 3 critères : qualité de l'univers, qualité ludique et efficacité sérieuse.

La notation est obligatoire et doit être en cohérence avec les appréciations portées (qui elles-mêmes doivent être cohérentes avec les éléments de l'analyse).

Annexe 3 : notation des trois critères (univers, ludique, sérieux) des 47 serious games par ordre alphabétique



Annexe 4 : variance des notations des trois critères (univers, ludique, sérieux) des 47 serious games par ordre alphabétique

