

UCL

Université
catholique
de Louvain

Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication (ESPO)
Ecole de communication (COMU)

Analyse sémio-pragmatique des systèmes de guidance mis en place dans les jeux vidéo

Ce qu'un jeu vidéo peut vous apprendre en une heure

Mémoire réalisé par

Vincent Kervyn de Meerendré

Promoteur(s)

Thibault Philippette

Année académique 2017-2018

Master en sciences et technologies de l'information et de la communication, à finalité spécialisée

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je voudrais tout d'abord adresser ma gratitude au promoteur de ce mémoire, Thibault Philippette, pour sa disponibilité et ses conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je voudrais aussi remercier ceux qui ont contribué à la relecture de ce mémoire. Merci à Françoise D., Nicolas J. et Suzanne K., pour votre temps et votre patience.

Et je tiens très particulièrement à remercier mes parents pour leur amour et leur confiance, notamment dans les moments cruciaux.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1. Jeu : Définition	4
1.1 Règles.....	7
1.1.1 Ludemes	8
1.1.2 Syndrome de la boîte noire	9
1.2 Résultats quantifiables	11
1.3 Valorisation des résultats	11
1.4 Effort du joueur.....	11
1.5 Attachement du joueur au résultat	12
1.6 Conséquences négociables.....	12
Chapitre 2. Le jeu vidéo	13
2.1 La difficulté d'étudier le jeu vidéo.....	13
2.1.1 Le jeu vidéo comme un nouveau domaine sémiotique, une nouvelle littérature.....	17
2.1.2 Interaction, interactivité.....	21
2.2 Game Design et Gameplay	22
2.3 Game Design : Explication des notions de <i>game</i> et de <i>design</i>	23
2.3.1 La vision conception.....	23
2.3.2 La perceptibilité des informations relatives au jeu	25
2.3.3 Éviter la confusion.....	26
2.3.4 Signes et feed-back.....	26
2.3.5 Feed-back.....	27
2.3.6 Signes	28
2.4 Le Gameplay	29
2.4.1 Le système de jeu	30
2.4.2 Le cœur du jeu	30

2.4.3	Les briques de gameplay	33
Chapitre 3.	Sémiotique et pragmatique	37
3.1	Sémiotique	37
3.2	Pragmatique	39
3.3	Sémiotique et jeux vidéo.....	40
3.4	La phanéroscopie	41
3.5	Analyse trichotomique	43
3.6	Les soussignes.....	43
Chapitre 4.	Critères d'analyse	48
4.1	Genre.....	48
4.2	Année	49
4.3	Interface	50
4.4	Le système de guidance	51
4.5	Ce qu'on exclut de l'analyse.....	55
4.5.1	Le contexte historique	55
4.5.2	Le manuel du jeu	56
Chapitre 5.	Grille d'analyse.....	58
Chapitre 6.	Procédure	59
Chapitre 7.	Résultats	60
7.1	Généralités	60
7.2	Abstrait.....	61
7.3	Capacités du héros	62
7.4	Décors	62
7.5	Élément de décor interactif	63
7.6	Ennemis	64
7.7	Feed-back.....	64
7.8	Signes.....	65
Conclusion.....		67

Annexes	70
A. Les neufs soussignes.....	70
B. Liste des jeux par ordre alphabétique	71
C. Exemple de grille complétée	72
D. Résumé	73
E. Somme des soussignes par briques	74
F. Arborescence des soussignes représentés par des aires qui contiennent des aires représentant les briques.....	75
G. Représentation en pourcentage des soussignes	75
H. Occurrence d'un soussigne par brique et genre dans chaque jeu	76
Bibliographie	80

Introduction

Dès le début de mon parcours universitaire en communication j'ai apprécié les cours de sémiotique. C'est pourquoi j'ai choisi d'aborder ce mémoire à travers cette discipline. J'utilise ici le terme de « sémiotique » qui selon Charles Sanders Peirce désigne les processus susceptibles de « faire signe » ou « faire sens ». La sémiotique vise à comprendre et à rendre intelligible les signes¹ et peut être utilisée quotidiennement comme un outil pour découper et comprendre le réel, comme un moyen de répondre à des questions telles que « qu'est-ce que ça veut dire ? » ou « qu'est-ce que c'est ? ». Ces questions d'apparence anodine peuvent nous entraîner jusqu'à questionner le réel, à tout remettre en question, philosophant sur le moindre aspect des choses qui nous entourent. Dans ce mémoire, j'utilise les principes de la sémiotique pour analyser les systèmes de guidance dans le jeu vidéo.

Le 06 février 2013² était publié sur le site *Jeuxvideo.com*, la première vidéo d'une série nommée ***Crossed***, présentée par Karim Debbache et ayant pour but d'aborder le sujet du lien entre le jeu vidéo et le cinéma. Le premier épisode, le plus court de la série, présentait le film ***Super Mario Bros***. La conclusion de l'épisode a motivé la rédaction de ce mémoire. En voici la retranscription :

« Vous savez, quelle est la blague que je déteste le plus au monde ? C'est celle qui consiste à dire :

« Hé les mecs ! Je ne sais pas si vous avez remarqué, mais c'est complètement débile Mario : c'est un plombier italien qui saute sur des champignons et des tortues haha lol. »

Je déteste cette blague, je la déteste de toutes les fibres de mon corps, je la déteste tellement que chaque fois que je l'entends, j'ai une irrésistible

¹ Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), p. 14.

² Karim Debbache, *Crossed /01/ Super Mario Bros*, s. d., <https://www.dailymotion.com/video/x187b17>.

envie de frapper violemment celui qui l'a fait à grands coups de clef à molette. Et vous savez pourquoi je la déteste ? Parce qu'elle est complètement fausse.

L'univers de Mario a du sens, sauf qu'on ne peut comprendre son esthétique qu'à travers le prisme du gameplay. Pourquoi les Goombas sont des champignons ? Parce qu'un champignon a une forme de bumper, ce qui fait qu'il semble logique et évident de lui sauter dessus. Une fois qu'on a compris qu'on pouvait sauter sur les ennemis, on saute naturellement sur les tortues, qui sont les prochains ennemis du jeu. Une fois qu'on a fait ça, on constate qu'ils laissent leur carapace qui nous sert de projectile.

Pourquoi est-il plombier ? Il est plombier parce qu'il entre dans les tuyaux et il entre dans les tuyaux parce que le design d'un tuyau force notre instinct de joueur à appuyer vers le bas pour y entrer.

Tous les choix visuels et esthétiques de Super Mario Bros sont en fait des choix de gameplay déguisés. C'est pour ça que l'univers semble super cohérent aux gamers et pas du tout à ceux qui ne sont pas de vrais joueurs... »

Cette démonstration a mis des mots sur quelque chose qui me semblait si évident que je n'y avais jamais vraiment songé : ça faisait sens. « *L'univers de Mario a du sens* », mais si Debbache prend le temps de le démontrer avec tant de détermination, cela mérite de comprendre pourquoi et comment.

Notre hypothèse de travail est la suivante : en cartographiant les **systèmes de guidance** proposés dans le jeu vidéo, c'est-à-dire les signes utilisés dans les mécanismes d'apprentissages du jeu vidéo, qu'un genre de jeu vidéo peut proposer, on pourra comprendre à quelles fins sont utilisés quels types de signes, dans quelles proportions, en combinaison avec quels autres types de signes. Ces systèmes de guidances sont ces éléments qui génèrent une réflexion dans l'esprit du joueur sur ce qu'il doit faire pour progresser dans le jeu, qui génère des prédictions hypothétiques sur la marche à suivre.

Ce travail est décrit en sept chapitres.

Tout d'abord, le chapitre 1 commence par présenter ce qu'est le « jeu », en comparant différentes définitions qu'on peut trouver en parcourant la littérature afin de comprendre ce qui fait en la structure initiale, les fondations.

Le jeu vidéo est un média récent. Il nous semble intéressant de commencer par le présenter dans le chapitre 2, d'un point de vue structurel et non pas historique. Cela pour permettre au lecteur de saisir comment celui-ci fonctionne même s'il ne s'y est jamais essayé. Malgré sa jeunesse, le sujet est vaste, constamment renouvelé pour captiver le marché : impossible de présenter sa genèse de manière exhaustive, les différents genres de jeu, leurs conceptions jusqu'à leurs productions, ni même toutes les mécaniques qu'on peut y trouver. Profitons malgré tout de cette présentation pour disséquer, creuser jusqu'à arriver à retrouver la racine du jeu, à l'élément le plus simple. À la manière d'un jeu de poupées russes, nous allons aller d'ensembles en ensembles, de concepts en concepts et à chaque fois plus restreints pour arriver au plus petit, à l'unité de sens : le signe.

Comprendre les concepts présents dans les jeux vidéo comme des ensembles de signes permettra d'en appréhender le sens d'une manière plus rigoureuse, plus scientifique. C'est pour cela que nous allons parler dans le chapitre 3 de la sémiotique, cette « science du signe », et surtout d'un auteur, Charles Sanders Peirce, qui s'est penché sur les processus pouvant créer du sens et de son analyse trichotomique qui nous servira à mettre en avant les signes présents dans le jeu vidéo, mais aussi de la relation pragmatique entre l'observateur et le signe.

Le chapitre 4 aborde comment l'analyse sera réalisée, sur quels éléments elle portera. Nous analyserons un panel de vingt-quatre jeux vidéo de différents genres et années.

Les chapitres 5, 6 et 7 présentent successivement la grille d'analyse, la procédure afin de remplir la grille pour chaque jeu analysé et les résultats produits en comparant ces grilles.

Chapitre 1. Jeu : Définition

Avant de commencer à comprendre comment fonctionne un jeu vidéo, il semble intéressant de se pencher sur la première partie de ce mot. Même si le jeu vidéo a ses propres particularités par rapport à un jeu de plateau, par exemple, il répond fondamentalement à la même réflexion de savoir comment le rendre utilisable par les joueurs, comment déterminer ce qu'est un (bon) jeu ou pas ? Dès lors qu'est-ce que le « jeu » ?

Il existe de nombreuses définitions du jeu. Pour Friedrich Schiller, il s'agit de « la dépense sans but d'une énergie exubérante »³. Le terme « sans but » implique qu'un jeu n'a pas d'objectif, alors que généralement, un jeu en possède un. Jon Barnard Gilmore réfère au jeu comme « ces activités qui sont accompagnées d'un état de plaisir comparatif, d'euphorie, de pouvoir et d'un sentiment d'initiative personnelle »⁴. Ces définitions sont fort larges, car elles pourraient s'appliquer à d'autres activités que le jeu.

Katie Salen et Eric Zimmerman désignent le jeu comme « le mouvement libre dans une structure plus rigide »⁵. A nouveau, cette définition semble pouvoir s'appliquer à de nombreuses situations autres que le jeu. Prenons une définition davantage élaborée comme celle de Greg Costikyan : « Un jeu est une structure interactive de significations endogènes qui requièrent que les joueurs luttent vers un but »⁶. Le terme « endogène », utilisé en biologie, désigne une causalité provenant de facteurs internes au système. C'est un point important à souligner, car il exprime le fait que ce qui a une valeur dans le jeu en a seulement dans le jeu. Par exemple, des billets de *Monopoly* n'ont de la valeur que dans le jeu Monopoly. C'est le jeu lui-même qui lui donne une signification : ce qui est important quand on joue, ne l'est plus une fois la partie terminée. Dans le jeu *Fantasia*, le joueur vainc

³ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008), p. 28.

⁴ idem

⁵ Katie Salen, Zimmerman Eric, *Rules of Play. Game Design Fundamentals* (MIT Press, 2004).

⁶ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008), p. 28.

des ennemis et collecte des objets, ce qui lui rapporte des points. Pour passer au niveau suivant, il faut attendre une certaine somme de points et si cette somme n'est pas atteinte, le jeu renvoie le joueur au début du niveau. Le but du jeu n'est pas simplement de survivre » jusqu'à la fin du niveau, mais de vaincre des ennemis et trouver des objets, sources de points. Dans *Bubsy* sur Sega Genesis, le joueur contrôle un chat. Cette fois-ci les points n'ont pas d'autre but que de réaliser un score, il n'y a pas d'autres récompenses dans le jeu pour justifier ce ramassage. Ce qui fait que les joueurs se lassent très vite de le faire pour se concentrer sur l'achèvement du niveau⁷.

Selon Elliot Avedon et Brian Sutton-Smith, les jeux sont « un exercice volontaire du contrôle d'un système, dans lequel il y a une compétition entre des pouvoirs, enfermés par des règles dans le but de produire un résultat déséquilibré »⁸. Cette dernière définition propose cinq éléments clés : les jeux sont initiés volontairement, ont un but, engendrent une compétition, ont des règles et peuvent être perdus ou gagnés.

Katie Salen et Eric Zimmerman formulent l'observation suivante : « un jeu est un système dans lequel les joueurs s'engagent dans un conflit artificiel, défini par des règles, qui se détermine par une somme de résultats quantifiables »⁹. Ceci suggère que le modèle basique d'un jeu consiste en :

- Les ressources (*Means*) : l'équipement et les règles pour jouer au jeu.
- Le jeu (*Play*) : L'interaction entre les joueurs, définis implicitement par le plan qu'ils conçoivent et explicitement par les mouvements qu'ils font.
- Les fins (*Ends*) : Les résultats produits par les mouvements¹⁰.

⁷ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008), p. 29.

⁸ Ibid.

⁹ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008),p. 81.

¹⁰ Cameron Browne, *Evolutionary Game Design*, Springer-Briefs in Computer Science (London: Springer, 2011), p. 6.

On peut voir que la définition du mot jeu intéresse depuis longtemps et est grandement commentée.

Après comparaison d'une série de définitions sur le « jeu », on peut en faire la synthèse suivante¹¹ :

- Règles : Les jeux sont basés sur des règles.
- Résultats quantifiables : Les jeux ont des variables, des résultats quantifiables.
- Valorisation des résultats : Les différents résultats potentiels du jeu peuvent avoir différentes valeurs, parfois positives, parfois négatives.
- Effort du joueur : Le joueur fait des efforts dans le but d'influencer le résultat.
- Joueur attaché au résultat : Le joueur est émotionnellement attaché à la valeur du résultat, dans le sens où celui-ci sera le vainqueur et « heureux » dans le cas d'un résultat positif, et au contraire, sera le perdant et « malheureux » dans le cas d'un résultat négatif.
- Conséquences négociables : Le même jeu (ensemble de règles) peut être joué avec ou sans conséquence dans la vraie vie.

	Le jeu comme système formel	Le joueur et le jeu	Le jeu et le reste du monde
1. Règles			
2. Résultats			
3. Valorisation			
4. Effort			
5. Attachement			
6. Conséquences			

¹¹ Jesper Juul, *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds* (MIT Press, 2011), p. 36.

On peut voir dans ce diagramme que la définition peut être divisée en six éléments répartis en trois catégories ; le jeu, le joueur et le reste du monde. Les éléments 1, 2 et 4 décrivent la propriété du jeu comme un système formel ; 3 décrit la valeur du résultat : le but que le joueur doit poursuivre ; 4 et 5 décrivent la relation entre le système et le joueur (4 décrit à la fois le fait que le système du jeu peut être influencé par le joueur et que le joueur agit) ; 6 décrit la relation entre le fait de jouer et le reste du monde¹².

1.1 Règles

La notion de règles semble être une des plus récurrentes à travers les différentes définitions du « jeu ». La définition que donnent Salen et Zimmerman du corps de règles d'un jeu est « un système structural qui permet à des situations de choix d'apparaître »¹³. Cette définition ne permet pas de voir que les règles s'appliquent comme des lois de la nature dans les jeux vidéo, et non pas comme des lois politiques¹⁴. À première vue, on peut penser que comme les règles se trouvent dans le programme (d'un jeu vidéo), c'est le système qui fait apparaître les situations, mais ce n'est pas le programme qui fait les situations, celui-ci sert la plupart du temps à coder les graphismes, les sons, etc.¹⁵

Si l'on essaye d'isoler les règles du jeu vidéo *Super Mario 64* à partir du code, on obtient :

- Les règles doivent être appliquées sans médiation et instantanément : lorsque Mario saute sur un ennemi, le calcul des points de vie n'est pas perceptible pour l'œil humain (au contraire des jeux de plateaux).

¹² Jesper Juul, *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds* (MIT Press, 2011), p. 36.

¹³ Katie Salen, Zimmerman Eric, *Rules of Play. Game Design Fundamentals* (MIT Press, 2004).

¹⁴ Déjà remarqué par Pascal Grandel (2011, p.132).

¹⁵ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008), p. 32.

- Les règles sont nécessaires : on ne peut pas tricher, *stricto sensu*. Même si le code comporte des erreurs (des *glitches*, plus ou moins volontaires), les règles s'appliquent.
- Les règles sont implicites : même si le livret explique comment faire tel ou tel mouvement, c'est en jouant que l'on mesure la hauteur, la longueur, la durée des sauts qui vont permettre d'avancer. On apprend beaucoup par essais et échecs successifs (ce qui a donné l'appellation à certains jeux comme *Ghouls and ghosts* de jeu « *die and retry* »).
- De plus, les règles des jeux vidéo ont cette particularité que les autres jeux n'ont pas ou que rarement : elles sont incrémentées dans le *game design* et ses composantes, telles que scénario, le *level design*, ennemis, obstacles, etc. L'expérience de jeu, c'est-à-dire les expérimentations successives, renseigne petit à petit sur les règles. Comme le jeu a été programmé par un être humain, quand le joueur se retrouve face à un obstacle qu'il n'arrive pas à franchir, il se dit qu'il doit y avoir une solution. Le joueur cherche donc quelle règle utiliser, quel type de saut réaliser, car il se doute que les programmeurs ont laissé une échappatoire parce que le jeu vise à être joué et fini par des humains. Une autre règle implicite. Dit autrement, on sait que les règles, bien qu'elles s'appliquent avec l'implacabilité des lois de la nature, elles créent un monde de jeu où l'on peut progresser malgré les obstacles.

1.1.1 *Ludemes*

Un *ludeme* est une unité d'information d'un jeu qui montre qu'il existe une volonté de revenir à la petite unité du jeu et qui est inspirée du « meme » comme unité d'information qui se réplique d'une personne à une autre¹⁶. Introduit par Alain Borvo¹⁷, ce terme décrit une unité fondamentale de jeu souvent équivalente à une règle. Il s'agit d'équivalents conceptuels des composants matériels et non-matériels d'un jeu, qui sont caractérisés par leur

¹⁶ Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (Oxford University Press, 1989).

¹⁷ Alain Borvo, *Anatomie d'un jeu de cartes : L'aluette ou le jeu de la vache* (Librairie Nantaise, 1977).

habilité à passer d'un jeu ou classe de jeu à un autre. Par exemple, dans le jeu *Tic Tac Toe*, deux ludemes sont {un quadrillage} et {taille de 3x3}. Ces deux éléments étant conceptuellement reliés, ils peuvent être encapsulés dans un ludeme d'un niveau supérieur {Plateau de jeu}. En rassemblant les règles en une composition de ludemes, il est possible de décrire *Tic Tac Toe* de la façon suivante :

```
{Jeu Tac Tac Toe
  {Plateau de jeu
    {un quadrillage}
    {taille 3x3}
  }
{Victoire : rangée de 3}
}
```

Le concept de jeu comme ensemble d'éléments singuliers d'information permet de décrire le jeu plus facilement, de tendre vers un design optimal et de comprendre qu'il suffit de changer une de ces règles pour créer une variante ou un nouveau jeu, par exemple en changeant la condition de victoire en : {Victoire : rangée de 2}¹⁸.

1.1.2 *Syndrome de la boîte noire*

Le fait que les règles soient implicites, cachées est appelé le ***syndrome de la boîte noire*** par James Dunnigan¹⁹. Stéphane Natkin le présente comme un avantage : en bernant le joueur, il rend la pratique du jeu plus intéressante²⁰. Dunnigan le considère au contraire comme un défaut : « Alors que les jeux de guerre sur ordinateur avaient de nombreux avantages sur les jeux manuels, ils avaient un défaut majeur pour les game designers. Les jeux sur ordinateur ne révélaient pas leur fonctionnement interne »²¹.

¹⁸ Cameron Browne, *Evolutionary Game Design*, Springer-Briefs in Computer Science (London: Springer, 2011).

¹⁹ James F. Dunnigan, *The Complete Wargames Handbook: How to Play, Design, and Find Them* (Morrow, 1992).

²⁰ Emmanuel Guardiola et Stéphane Natkin, « Game Theory and video game, a new approach of game theory to analyze and conceive game systems. CGAMES'05, Int. Conf. on Computer Games, Angoulême, France, January 2005, pp. 166-170.

²¹ James F. Dunnigan, *The Complete Wargames Handbook: How to Play, Design, and Find Them* (Morrow, 1992).

Pour Natkin²², il existe un décalage entre les règles décrites dans le manuel et le véritable fonctionnement d'un jeu vidéo. Ce décalage est selon lui à l'origine de l'intérêt d'un jeu vidéo. Dunnigan²³ pense l'inverse. Les deux auteurs présentent des faits objectifs comparables, mais avec des opinions opposées. Pour comprendre cela, il faut commencer par décortiquer leurs points de vue. La description complète d'un jeu vidéo peut faire une centaine de pages. Un manuel en comprend rarement plus d'une cinquantaine, donc par rapport aux véritables règles, les informations d'un manuel sont forcément plus simplifiées. De plus, si l'on considère que les règles qui modifient le jeu sont définies par avance, pour s'appliquer à la mesure de la performance du joueur, le terme *règles* du jeu peut ainsi représenter différents ensembles :

- Les règles perçues par le joueur ;
- Les règles présentes dans le manuel (qui ne sont pas forcément lu) ;
- Les règles qui régissent le fonctionnement du jeu ;
- Les règles qui régissent les modifications des règles précédentes ;

Les deux dernières peuvent être rassemblées en une seule en considérant qu'elles font toutes deux partie des véritables règles du jeu. Crawford²⁴ explique que les *game designer* choisissent de cacher le fonctionnement de leur jeu ; ce qui contrarie Natkin et Dunnigan qui considèrent que le syndrome de la boîte noire est une caractéristique intrinsèque du médium²⁵.

²² Emmanuel Guardiola et Stephane Natkin, « Game Theory and video game, a new approach of game theory to analyze and conceive game systems. CGAMES'05, Int. Conf. on Computer Games, Angouleme, France, January 2005, pp. 166-170.

²³ James F. Dunnigan, v. supra.

²⁴ Chris Crawford, « The Art of Computer Game Design », s. d., p. 89.

²⁵ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008).

1.2 Résultats quantifiables

Pour qu'un jeu fonctionne, les règles doivent proposer plusieurs résultats possibles. Le jeu doit répondre aux attentes des joueurs : un jeu comme le jeu de cartes *Bataille* reste intéressant tant qu'il propose un challenge intellectuel aux joueurs, mais quand un joueur établit une stratégie parfaite pour gagner ou arriver à une égalité, le jeu cesse d'être intéressant. Cela se remarque encore davantage avec le jeu *Morpion* (*Tic-tac-toe* en anglais) où la partie se finit inlassablement par une égalité une fois que les joueurs ont compris comment éviter la défaite. Beaucoup de jeux vidéo ajoutent un handicap pour combler la différence de compétence entre joueurs. Cela se voit souvent dans des jeux de combats, mais on retrouve cela dans beaucoup d'autres genres, comme dans *Mario kart* ou *Civilization*. Le handicap consiste à faire varier une valeur de base comme le nombre de points de vie ou à modifier certains paramètres au détriment ou faveur d'un joueur donné²⁶.

1.3 Valorisation des résultats

La valorisation signifie que certains résultats possibles d'un jeu sont mieux que d'autres. Dans un jeu multi-joueurs, les joueurs se voient généralement assigner des résultats possibles conflictuels. La valeur de ces différents résultats peut être assignée par les instructions (règles) du jeu, par le fait que certaines actions donnent un meilleur score que d'autres, ou de manière implicite : dans un *RPG*, être attaqué par un monstre hostile signifie généralement que le joueur doit se défendre soi-même contre eux.

1.4 Effort du joueur

L'effort du joueur est une autre manière d'établir la difficulté d'un jeu. Dans la grande majorité des jeux (à l'exception des jeux qui relèvent purement de la chance), il est stipulé dans les règles, implicitement ou non, que l'action du joueur a une influence sur l'état du jeu et ses résultats. L'investissement en effort du joueur tend à mener à un attachement de ce

²⁶ Jesper Juul, *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds* (MIT Press, 2011), p. 40.

dernier pour le résultat, en partant du principe que l'investissement en énergie dans le jeu rend le joueur en partie responsable pour le résultat.

1.5 Attachement du joueur au résultat

L'attachement émotionnel du joueur au résultat est une composante psychologique dans le fait de jouer. Un joueur peut être heureux s'il gagne, et triste s'il perd. Curieusement, ce n'est pas juste lié à l'effort du joueur : un joueur peut être heureux malgré tout quand il gagne à un jeu de chance. L'attachement du joueur est une catégorie moins formelle que les précédentes et dépend de l'attitude du joueur envers le jeu.

1.6 Conséquences négociables

Un jeu est caractérisé par le fait qu'il peut, à l'occasion, avoir des conséquences sur la vie réelle. Cette affirmation évolue de jeu en jeu, de lieu en lieu et de personne en personne, mais cela relève plus de la relation entre joueurs, et/ou de la relation entre le joueur et le reste du monde que de la relation entre le joueur et le jeu, et nous semble moins pertinent à développer pour la suite²⁷.

En résumé : Nous avons dans ce chapitre que les règles sont la structure fondamentale du jeu. Un ensemble de piliers qui servent à construire l'expérience ludique. Et même si elles ne sont pas toujours directement perceptibles, elles ont leurs caractéristiques propres et c'est en assemblant ces unités qu'on crée le rapport entre le jeu et le joueur.

²⁷ Jesper Juul, *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds* (MIT Press, 2011), pp. 40-43.

Chapitre 2. Le jeu vidéo

Après avoir essayé de déterminer ce qui fait d'un jeu un jeu, resserrons d'un cran notre lentille d'observation pour voir ce dont est fait un jeu vidéo.

Le jeu vidéo est devenu l'objet de nombreuses recherches dans différentes disciplines, mais il semble que la compréhension de la notion de « jeu vidéo » est manquante. La littérature pertinente propose différentes approches et suggestions sur la question : comment le jeu vidéo peut être défini, compris et analysé ? Le point commun parmi toutes ces contributions est qu'il s'agit là d'un phénomène nouveau. Certains auteurs essayent de déterminer les propriétés spécifiques des jeux vidéo par rapport à d'autres médias, pendant que d'autres mettent en avant les ressemblances selon une grille discursive ou sociale pour produire du sens et de la signification²⁸. Il nous est difficile de nous situer dans notre démarche par rapport à ces deux approches, car nous ne comparons pas le jeu vidéo à un autre média, nous utilisons simplement la sémiotique peircienne comme un outil de dissection sans effectuer de comparaison.

Dans ce chapitre, nous verrons qu'il existe deux points de vue possibles pour s'intéresser au jeu vidéo : celui du concepteur et celui du joueur. Ensuite, nous verrons pourquoi il est intéressant de s'attarder sur ce nouveau domaine, en quelles façons il peut être plus qu'un passe-temps. Puis, toujours dans un but d'introduction à ce média, il nous faut exposer comment le processus de *game design* organise les éléments de *gameplay* pour donner du sens à l'interaction entre le jeu et le joueur.

2.1 La difficulté d'étudier le jeu vidéo

Pour aborder la nature du jeu vidéo, on peut utiliser la notion de domaine sémiotique qui regroupe :

- Des objets : les jeux vidéo ;

²⁸ Johannes Fromme, *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies* (New York: Springer, 2012), p. 7.

- Des personnes : les joueurs (ce qui inclut nécessairement les concepteurs et développeurs, car on peut considérer qu'avant de travailler dans l'industrie du jeu vidéo, ils ont été joueurs) ;
- Des pratiques autour du jeu vidéo.

Un domaine sémiotique est régi par des règles, ce que James Paul Gee²⁹ appelle la « grammaire de design ». Cette grammaire définit ce qui peut ou non être considéré comme un objet appartenant au domaine sémiotique ou comme une pratique relevant de ce domaine. Toujours selon Gee, les praticiens d'un domaine sont potentiellement les mieux placés pour reproduire un discours ou comprendre un discours sur ce domaine. Cependant il précise que la grammaire de design d'un domaine peut être implicite et qu'un praticien peut être trop immergé dans sa pratique pour avoir un regard critique sur cette dernière. Il faut donc acquérir les connaissances d'un praticien tout en gardant un esprit critique, cela consiste à pouvoir mettre la grammaire de ce domaine en perspective par rapport à celles d'autres domaines.

Ainsi, il faut acquérir des connaissances similaires à celles d'un praticien du jeu vidéo. Le problème qui découle de cette affirmation est qu'il existe au moins deux types de praticiens du jeu vidéo : les joueurs et les *game designers*. Il vaudrait mieux se baser sur les connaissances des *game designers* plutôt que celle des joueurs, car, tout d'abord, jouer au jeu vidéo est un apprentissage informel : même si l'on voit se multiplier les plateformes en ligne où l'on peut lire ou voir comment d'autres joueurs jouent, qu'on voit apparaître des centres d'entraînement pour l'*e-sport*, il n'y a pas encore d'école pour apprendre à jouer au jeu vidéo (ce qui nous aurait certainement facilité la tâche). De plus, les *game designer* sont des joueurs qui ont dû produire un travail de réflexion sur le domaine sémiotique des autres joueurs, produire la grammaire de design du *game design* pour savoir quel genre de jeu va plaire. Pour reprendre Scott McCloud³⁰ les ouvrages de *game design*

²⁹ James Paul Gee, *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, 1. paperback ed, Education (New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004).

³⁰ Scott McCloud, *L'art invisible* (Vertige Graphic, 1999).

concernent essentiellement le contenu, très peu le contenant. Mais les informations sur ce dernier peuvent se retrouver dans le discours en filigrane. Il serait donc possible d'étudier les ouvrages de *game design* pour les confronter à la grammaire du jeu. L'objet de ces textes est la production de jeux vidéo ou plutôt comment l'auteur pense qu'il faut manier le *game design* pour en produire un bon design³¹.

Par ailleurs, sans que cela soit indispensable à la bonne pratique d'un jeu vidéo, un joueur peut maîtriser la technique et la structure d'un jeu. Alors que pour faire un bon jeu, un *game designer* a l'obligation de les maîtriser. Ce qui différencie le joueur moyen (qu'on pourrait ramener au *casual gamer*, dans le jargon) et le *game designer*³² réside dans la compréhension de ce qu'il y a derrière l'apparence affichée par le jeu vidéo : c'est-à-dire, l'ensemble des signes affichés à l'écran.

Il faut donc faire une différence entre la perception du joueur/utilisateur et celle du *game designer*/concepteur ou comment un objet est perçu et ce pour quoi il a été créé. Dès lors, il nous faut introduire ici la notion « d'affordance » et de sa distinction avec les « signifiants ». Développé par Donald Arthur Norman, reconnu pour ses écrits en matière de design et de science cognitive, l'affordance fait référence aux propriétés perçues et réelles de l'objet, principalement ces propriétés fondamentales qui déterminent comment l'objet pourrait être potentiellement être utilisé³³. L'affordance est la relation entre l'objet et son utilisateur. Pour les *designer* (et par extension, pour les *game designer*), la visibilité de l'affordance est très importante, elle fournit des indices sur la marche à suivre. Norman explique dans un exemple qu'un *designer* lui montrait comment il avait placé un cercle sur un écran pour montrer où l'utilisateur devait toucher ce dernier. Norman répond qu'il ne s'agit pas là d'affordance, mais de la manière de communiquer où il faut

³¹ Sébastien Hock-Koon, « Expliciter les connaissances du game designer pour mieux comprendre le jeu vidéo », in *Les jeux vidéo comme objet de recherche* (Questions Théoriques, 2011), pp. 15-18.

³² Idem p. 22.

³³ Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things*, Revised and expanded edition (New York, New York: Basic Books, 2013), p. 11.

toucher l'écran, l'affordance de toucher existe partout sur l'écran, il y a une différence entre signifier où toucher et quelles actions sont possibles. Ces signes qui montrent ce qu'il faut faire, Norman les appelle *signifier*, qu'on peut traduire comme « signifiants », un terme qui, et il le rappelle lui-même, a trouvé sa place depuis longtemps dans la sémiotique (même s'il précise l'utiliser quelque peu différemment).

En résumé, les affordances représentent les possibilités dans le monde de comment un agent (personne, machine, animale) peut interagir avec quelque chose. Certaines affordances sont perçues, d'autres sont invisibles. Les signifiants sont des signaux. Certains signifiants sont des signes, des étiquettes, des panneaux placés dans le monde comme un autocollant « pousser » ou « tirer » sur une porte, indiquant comment agir et dans quel sens suivre des instructions. Certains signifiants sont simplement des affordances perçues, par exemple une poignée de porte qui montre bien dans quel sens l'ouvrir ou la structure physique d'un interrupteur qui montre qu'il faut le pousser pour changer l'état de l'ampoule³⁴.

Dans le jeu vidéo, il est facile aussi de confondre les deux. Par exemple, dans bon nombre de jeux de plateforme, il est possible d'aller vers la gauche, la droite, monter et descendre : telle est l'affordance du *gameplay*, se déplacer dans l'espace, franchir les obstacles et aller de plateformes en plateformes. Pour peu que le niveau soit complexe dans sa structure ou dans sa représentation (avec beaucoup de décors rendant parfois la lisibilité difficile) ou qu'il soit étendu, il est facile pour le joueur de s'y perdre, alors que l'objectif est souvent d'arriver à une destination précise : la fin du niveau. Dès lors, un moyen pour les *game designers* d'indiquer le chemin au joueur est de placer des bonus collectables le long du parcours : comme dans le jeu *Aladin*, tel le petit poucet dans le conte homonyme, le joueur retrouve le chemin en suivant les indices laissés par les concepteurs, collectant un à un les bonus. Ces bonus peuvent être aussi disposés à l'écran de telle sorte à former une flèche indiquant la direction à suivre. Il s'agit là d'une manière

³⁴ Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things*, Revised and expanded edition (New York, New York: Basic Books, 2013), p. 11.

subtile d'indiquer la route à suivre, parfois il s'agit explicitement de panneau indicatif faisant partie du décor, mais il est à noter que le fait d'indiquer le chemin peut aussi être vu comme une brique de *gameplay* (v.infra). En montrant ainsi la voie au joueur, on lui simplifie quelque peu la tâche, le dispensant de toute exploration pour finir le niveau, alors il n'est pas rare que les concepteurs placent des bonus « cachés », plus intéressants, hors de la route, ce qui pousse le joueur à explorer davantage sans se précipiter sur la ligne d'arrivée, agrémentant ces signes d'une fonction supplémentaire.

2.1.1 *Le jeu vidéo comme un nouveau domaine sémiotique, une nouvelle littérature*

Pourquoi s'intéresser au jeu vidéo comme domaine de réflexion et d'analyse ? Même si les mentalités évoluent, il reste difficile pour certains de voir le jeu et le jeu vidéo comme quelque chose qui dépasse le simple aspect du passe-temps. Pourtant, la recherche s'intéresse énormément aux *serious games*, nous avons eu de nombreuses occasions de le constater dans notre parcours universitaire. Nous aurions pu nous tourner vers cette branche de jeux vidéo développés à des fins éducatives, mais ce qui relevait à la base plus d'une intuition, a été renforcé par certains auteurs : le jeu a intrinsèquement des éléments qui mènent à l'apprentissage. C'est ce sentiment qui, entre autres, nous a poussé à nous intéresser au jeu vidéo, à essayer de le comprendre et à le regarder à travers le filtre d'une analyse sémiotique.

Apprendre un jeu vidéo peut être considéré comme une nouvelle littérature. Il faut d'abord tordre le cou à une idée reçue : les jeux vidéo sont bons pour entraîner la coordination œil-main, mais ils n'ont pas de contenu, ils n'ont pas de « savoir utile », comme l'histoire, la physique ou tout autre domaine qu'on apprend normalement à l'école. Le problème avec cette vision, c'est que les disciplines académiques ne sont pas des « contenus », mais plutôt un ensemble vécu et changeant de pratiques sociales distinctes. Leurs « contenus » sont générés, débattus, par la pensée, la discussion, la lecture et la rédaction. Il ne faut pas limiter les mathématiques et les sciences à ce qui est contenu dans les manuels scolaires.

Au contraire, il faut comprendre que nous apprenons toujours quelque chose, et que ce quelque chose est toujours relié, d'une manière ou d'une

autre, à un domaine sémiotique. Ce qui peut porter à confusion, c'est de comprendre quel domaine sémiotique est utilisé quand quelqu'un apprend quelque chose. Par exemple, un étudiant peut apprendre les trois lois de Newton. Si l'on lui demande de les écrire, il pourra les restituer, mais est-ce qu'on peut dire pour autant qu'il maîtrise le domaine de la physique ? De nombreuses études ont montré que si l'on demande à des étudiants qui savent restituer les trois lois de Newtons, peu d'entre eux savent expliquer le nombre de forces agissant lorsqu'on lance une pièce en l'air, par exemple. Cela montre qu'ils sont entrés dans le domaine sémiotique de la physique de manière passive, ce n'est pas quelque chose qu'ils peuvent utiliser, voir, dans leurs expériences du monde quotidien. Ils ne peuvent produire du sens dans ce domaine³⁵.

Quand un domaine sémiotique est appris de manière plus dynamique, trois choses se produisent. Premièrement, nous apprenons à expérimenter le monde d'une nouvelle manière. Deuxièmement, les domaines sémiotiques étant généralement partagés par des groupes de personnes qui les voient comme des pratiques sociales distinctes, nous gagnons le potentiel de rejoindre ce groupe. Et troisièmement, nous gagnons les ressources qui nous préparent pour de futurs apprentissages et résolution de problème dans le domaine.

Les jeux du type *First-Person Shooter* (FPS) peuvent être considérés comme un domaine sémiotique, ils contiennent un type particulier de contenu. De tels jeux consistent à se déplacer à travers un monde virtuel avec une perspective à la première personne et à utiliser des armes pour combattre des ennemis. Bien sûr, ils contiennent beaucoup d'autres choses, on peut parler des différentes sortes de contenu qu'on peut y retrouver ; c'est une vue interne au domaine sémiotique. D'un autre côté, les joueurs voient ces jeux comme une pratique, seul, à plusieurs ou en ligne connecté sur des plateformes dédiées. Ils peuvent lire des magazines sur le sujet, discuter avec d'autres joueurs, etc. Ils sont aussi conscients que les joueurs de ce type de jeux

³⁵ James Paul Gee, *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, 1. paperback ed, Education (New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004).

agissent d'une même manière ; il est rare de voir un joueur de FPS se plaindre de la violence dans les jeux vidéo. C'est la vue extérieure du domaine sémiotique, une vue que nous n'allons pas explorer pour se concentrer sur la vue interne.

C'est la vue extérieure du domaine sémiotique, une vue que nous n'allons pas explorer pour se concentrer sur la vue interne. Bien que les deux vues soient liées entre elles (l'internalité d'un domaine sémiotique étant fait dans l'histoire par de vraies personnes et leurs interactions sociales) le but de ce travail est de déterminer quelles sont les mécaniques internes utilisées dans la relation jeu-joueur. Nous n'oublions pas qu'un jeu est le produit d'un contexte et du travail de nombreuses personnes, mais nous pensons que cela reviendrait à devoir adopter une méthodologie plus complexe pour déterminer la généalogie du jeu et la nature des comportements qui l'entourent, digressant de la question première³⁶.

Revenons au *débunkage* de l'idée reçue que le jeu vidéo n'est pas apprentissage. Un joueur doit comprendre et produire du sens contextualisé dans le domaine sémiotique du jeu avec les éléments de contenus : les briques de *gameplay*. Il doit savoir quel paterne ou combinaisons d'éléments internes au jeu sont permis, et lesquels produisent du sens dans le contexte du jeu. Par exemple, dans le jeu *Baba is you*, les *sprite*³⁷ « WALL », « IS » et « STOP », forment une combinaison qui rend les murs infranchissables : « WALL IS STOP » (v. Figure 1). Le joueur doit comprendre que remplacer « WALL » par « BABA » pour former « BABA IS STOP », rend le personnage inamovible, mais que briser la continuité de « WALL IS STOP » permet de franchir les murs et accéder à l'objectif : le *sprite* en forme de drapeau, puisque que la séquence « FLAG IS WIN » est affichée. Mais ce n'est pas la seule solution, la grammaire, ou la mécanique interne du jeu permet d'autres combinaisons : pousser le mot « WALL » à la place du mot « FLAG » fait que chaque élément de mur sur l'écran devient l'objectif à atteindre (WALL

³⁶ James Paul Gee, *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, 1. paperback ed, Education (New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004).

³⁷ En informatique, élément graphique qui peut se déplacer sur l'écran.

IS WIN). Le joueur peut donc comprendre (« lire ») et produire (« écrire »)³⁸ du sens pour les éléments et les combinaisons d'éléments dans le domaine du jeu. Alors bien sûr, un joueur peut, selon le jeu, réutiliser la même stratégie dans chaque situation, ce n'est pas une manière proactive d'apprendre et jouer le jeu, mais il est prêt à affronter d'autres situations plus compliquées. Généralement le jeu va proposer de nouveaux contextes, demandant au joueur de repenser le jeu comme un espace construit, un système complexe d'éléments entremêlés. Cette réflexion méta, réfléchir à propos du jeu, mène à une pensée critique sur ces nouvelles situations proposées par le jeu, mais aussi par les autres jeux ; les domaines sémiotiques étant reliés entre eux d'une manière ou d'une autre. Un exemple basique, un joueur de jeux d'arcade comme *Space Invaders*, jeu demandant une très bonne coordination œil-main, possède dès lors des acquis pour savoir jouer à un FPS, jeu contenant bien d'autres éléments pourtant³⁹.

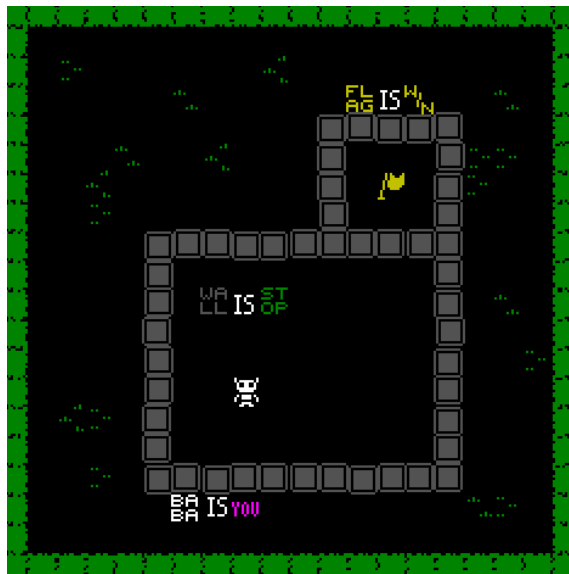


Figure 1 Capture d'écran du jeu *Baba is You*

³⁸ Thierry De Smedt, « Pierre Fastrez Chercheur qualifié du Fonds national de la recherche scientifique belge (F.R.S.-FNBS). Université catholique de Louvain (BE) Centre de Recherche en Communication », 2013, p. 7. - Dans un sens large.

³⁹ James Paul Gee, *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*, 1. paperback ed, Education (New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004).

2.1.2 *Interaction, interactivité*

Chaque signe potentiellement significatif dans un jeu, qu'il s'agisse d'un mot, d'un acte ou d'un objet, est une invitation à une action incarnée (action en fait réalisée ou simulée par l'esprit). La nature de ces invitations change au fil des nouvelles situations rencontrées et mène à de nouvelles situations dans le monde virtuel du jeu. Généralement, les significations purement verbales, ces significations qu'une personne ne peut modifier pour correspondre à des situations spécifiques, sont inutiles. C'est comme demander à des étudiants de lire des livres, assister à des cours et discuter de ses matières, sans que cela ait de conséquences réelles. L'étudiant n'aurait que la signification générale et/ou verbale, pas la signification incarnée qu'ils peuvent adapter à et pour différentes situations pratiques réelles. Un exemple serait des étudiants en architectures qui devraient lire des livres et suivre des cours sur cette matière, mais qui ne construiraient pas maquettes.

Cette interactivité dans les jeux vidéo présente un challenge pour la recherche en littératie : comment traiter un médium dans lequel le joueur a la main mise sur le déroulement des événements et dans lequel les représentations et les symboles apparaissent et changent sur l'écran de jeu ?⁴⁰ Dit autrement, sans le joueur, il n'y a pas de jeu, dès lors comment étudier un phénomène qui n'existe pas sans joueurs ?

Henry Jenkins⁴¹ défend qu'un moyen de comprendre le jeu vidéo comme un objet interactif est de l'étudier comme des espaces. Le but n'est pas de regarder comment les jeux correspondent aux formes traditionnelles de littératie, mais plutôt de mieux comprendre comment les jeux les transforment. Jenkins explique que de nombreux jeux aspirent à raconter une histoire, mais à travers des « espaces de représentations⁴² ». Il voit une contradiction entre la linéarité des structures narratives traditionnelles et

⁴⁰ Kurt D. Squire, « Video-Game Literacy », in *A Literacy of Expertise* (University of Wisconsin-Madison, 2007), pp. 639-673.

⁴¹ Henry Jenkins, « Game design as narrative architecture », in *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, MIT Press (Noah Wardrip and Pat Harrigan, 2004), p. 331.

⁴² Mark J. P. Wolf, « Inventing Space: Toward a Taxonomy of On- and Off-Screen Space in Video Games », *Film Quarterly* 51, n° 1 (1997), pp. 11-23.

l'interactivité, ce qui mène les designers à raconter une histoire à travers l'aménagement de l'espace pour produire des moments de narration, des expériences de jeu. Notre idée est que cet espace est organisé à travers un ensemble de signes et que c'est à travers ceux-ci que se construit l'expérience vidéoludique. Par exemple, dans un jeu d'échecs, la taille et la forme des pions importent peu : l'interaction est basée sur une convention symbolique. En revanche, dans un FPS, la taille des objets, la distance entre les objets et leur relation avec le point d'action sont pertinentes. C'est le cas des *boss* qui apparaissent deux fois plus grands que les ennemis réguliers, car ils sont plus difficiles à vaincre ou n'ont qu'un seul point faible. Ce phénomène peut être décrit comme l'incorporation d'une convention symbolique dans la diégèse du monde du jeu⁴³.

2.2 Game Design et Gameplay

Avant de commencer à détailler ce qui constitue le *game design* et le *gameplay*, pour essayer d'exposer comment on arrive jusqu'au signe et comment ils sont organisés entre eux, voyons quelle est la relation entre les deux.

“So, you mean that the game designer just comes up with the story for the game?”

*“No. Story decisions are one aspect of a game design, but there are many, many others. Decisions about rules, look and feel, timing, pacing, risk-taking, rewards, punishments, and everything else the player experiences is the responsibility of the game designer.”*⁴⁴

Comme nous le montre cet extrait d'un échange où Jesse Schell essaye d'éclaircir son interlocuteur sur la nature du métier de *game designer*, le *game design* est un processus de choix pour construire l'expérience du joueur. Cette expérience de jeu, c'est ce qu'on désigne par *gameplay*. C'est la contraction

⁴³ Johannes Fromme, *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies* (New York: Springer, 2012), p. 38.

⁴⁴ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008), p. XXIV.

de la phrase *How the game plays* : ça désigne la manière dont se joue le jeu, mais aussi le jeu en lui-même. Et si l'on rattache souvent cette notion à celle de « mécanisme de jeu », c'est parce que c'est la synthèse des choix de règles et de possibilités laissées au joueur par les *game designer*⁴⁵. On peut donc comprendre la notion de *gameplay* comme la vision qu'a le joueur, par son ressenti des limites, et la notion de *game design* comme celle du concepteur. Elles ne sont pas opposées, elles se nourrissent l'une l'autre jusqu'à se confondre.

2.3 Game Design : Explication des notions de *game* et de *design*

Pour Jacques Henriot⁴⁶, le terme *game* correspond à la structure d'une situation de jeu, au système de règles imposé aux joueurs pour mener son action : il rejoint l'idée de certains auteurs présentée plus haut pour définir le *game* comme un jeu organisé. Pour ce qui est de la notion de *design*, nous reprendrons la définition de Katie Salen et Eric Zimmerman : « Le *design* est un processus par lequel un designer crée un contexte que doit être rencontré par un participant, à partir duquel une signification émerge »⁴⁷. Ils précisent que la notion de contexte doit être mise en relation avec celle de structure, « qui en sémiotique se réfère à un ensemble de régulations ou de directives qui prescrit comment des signes, ou des éléments d'un système, peuvent être combinés »⁴⁸. Qu'on soit dans un jeu ou un jeu vidéo, les règles sont l'équivalent de la structure qui exposent comment interagissent les éléments du système entre eux afin de créer du sens : un système de signes.

2.3.1 *La vision conception*

« Les enfants... peuvent avoir plus de fun avec des pots, des casseroles, et une cuillère en bois qu'avec le dernier jouet ou jeu en vogue. Du point de vue du marché, les mots « jouets » et « jeu » signifient une chose pour joueur qu'un adulte est enclin à acheter, plutôt que simplement un objet

⁴⁵ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p. 23.

⁴⁶ Bernard Perron, « L'attitude ludique de Jacques Henriot », *Sciences du jeu*, n° 1 (11 mai 2015), <https://doi.org/10.4000/sdj.216>.

⁴⁷ Katie Salen, Zimmerman Eric, *Rules of Play. Game Design Fundamentals* (MIT Press, 2004), p. 41.

⁴⁸ Idem p. 45.

avec lequel un enfant souhaiterait jouer, car cela peut inclure presque tout »⁴⁹.

La précédente citation provient d'un concepteur de jeux et de jouets pour enfants et illustre la réflexion de Jacques Henriot⁵⁰ selon laquelle aucun objet conçu pour le jeu, aucune structure de jeu n'est en elle-même et par elle-même ludique⁵¹. Ce qui fait en premier lieu le jeu est le fait que quelqu'un adopte une attitude ludique, une intention de jeu à l'égard d'une structure, que celle-ci résulte ou non initialement d'un processus de conception orienté vers cette activité. Concevoir un jeu (mener un travail de *game design*) comporte alors une dimension fondamentalement communicationnelle, puisque le *game designer* va devoir communiquer par une structure l'idée de jeu à autrui afin de lui faire adopter cette attitude.

Il existe de nombreuses manières de concevoir un jeu vidéo : dans l'histoire du *software engineering*, on a vu différents modèles de développement apparaître comme le modèle « en cascade » ou celui de Barry Boehm en 1986⁵². Il s'agit très souvent de systèmes de « boucles itératives » qui mettent en place des phases de test. Pourquoi ?

Parce qu'il est difficile d'ignorer la connaissance que nous avons sur un sujet et de prévoir précisément comment quelqu'un d'autre, qui ne connaît rien du sujet, va le percevoir et le comprendre. C'est la principale raison pour laquelle l'expérience utilisateur (*UX pour user experience*) doit être évaluée avec des participants représentant l'audience ciblée et qui ne connaissent rien à propos du jeu. Cela peut donner cours à des moments assez difficiles pour les développeurs quand ils voient un participant faire quelque chose qu'ils trouvent bizarre ou irrationnel. « *Ne voit-il pas qu'il doit cliquer sur l'habilité en train de clignoter pour libérer son pouvoir ?? Je ne comprends pas*

⁴⁹ Brendan Boyle, « Interviews with Bing Gordon, Brendan Boyle, Brenda Laurel, and Will Wright », *Designing Interactions*, 2007, MIT Press edition, p. 341.

⁵⁰ Jacques Henriot, *Le jeu* (Synonyme - S.O.R., 1983).

⁵¹ Sébastien Genvo, « Le jeu à son ère numérique. Comprendre et analyser les jeux vidéos », *Questions de communication*, Communication et civilisation, n° 17 (2010), p. 280.

⁵² Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008).

comment il ne peut pas le voir, c'est si évident !! »⁵³. En fait cela ne l'est pas. C'est évident seulement pour le développeur qui sait déjà où regarder. Quelle information est pertinente selon la situation, et où diriger les ressources attentionnelles pour être effectif. Le nouveau joueur découvrant le jeu ne sait pas forcément tout ceci, même s'il maîtrise d'autres jeux du même genre. Il faut lui apprendre⁵⁴. Ceci montre bien que le signe est soumis à l'interprétation de son destinataire, de son choix de le considérer comme un signe ou pas et qu'il n'est pas facile de créer du sens ; que le signe ne possède pas en lui le sens, mais que celui-ci se trouve dans l'effet qu'il produit.

2.3.2 *La perceptibilité des informations relatives au jeu*

Il devient clair que les informations contenues dans les jeux doivent être facilement perceptibles (et que ce n'est pas toujours le cas) : larges corps de police de caractères, vocabulaire adapté, hiérarchie visuelle, couleur, fréquence, volume sonore, etc. Autant de signes auxquels le responsable de l'UX, ou le *game designer* (les deux travaillent souvent en collaboration sur la création d'un jeu vidéo) doivent faire attention. Ces signes doivent être faciles à comprendre, être adaptés à l'univers et à l'action du jeu, organisé de manière logique afin de faciliter l'aspect intuitif, préattentif⁵⁵ afin que le joueur ne soit pas perdu et sache quoi faire ; qu'il ne confonde pas un élément inerte du décor avec un élément interactif.

Il faut donc une cohérence entre les informations données et la forme les transmettant, entre l'objet et le representamen. Les ergonomes s'accordent pour dire que la meilleure solution est d'attribuer une fonction par forme. Les mêmes choses doivent avoir les mêmes sens et les mêmes comportements ; les choses différentes auront des sens différents et des comportements différents : c'est le principe de *consistency*, de cohérence qui a déjà fait ses

⁵³ Jesse Schell, *The Art of Game Design: A Book of Lenses* (Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008).

⁵⁴ Celia Hodent, *The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can impact Video Game Design* (CRC Press, 2017).

⁵⁵ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015.

preuves dans le domaine de L'UX⁵⁶. Il faut aussi prendre en considération ce qui est fait dans les autres jeux du même genre

2.3.3 Éviter la confusion

Il existe trois outils pour cela⁵⁷ :

- La perceptibilité et la cohérence des informations relatives au jeu : elles doivent être directement visibles et lisibles (police de caractères assez grande, vocabulaire adapté, bonne utilisation des principes de design d'interface, fréquence, volume sonore, etc.), faciles à comprendre et organisées logiquement pour faciliter leur aspect intuitif. Pour cela, le plus simple est d'assurer une cohérence en attribuant une fonction à une chose.
- Limiter la charge cognitive : un individu normal assimile en moyenne cinq ou six informations d'affiliée. Il ne faut donc pas mettre en place des tutoriels trop longs, car le joueur ne les mémorisera pas.
- Les signes et les feed-back : les signes guident et motivent l'action du joueur, alors que les feed-back sont la réponse du jeu aux actions du joueur. Le feed-back a pour mission d'informer le joueur sur les conséquences de ses actions dans le jeu. Ceux deux éléments nous intéressent particulièrement, car ils servent d'indications pour guider le joueur.

2.3.4 Signes et feed-back

Les signes et les feed-back sont des outils de mise en scène. Avant d'avoir une fonction artistique d'immersion, ils possèdent surtout une fonction d'indicateur du gameplay et de sa compréhension, car ils sont le langage que le concepteur établit entre le jeu et le joueur. Ce langage n'est

⁵⁶ Zening Qu et Jessica Hullman, « Keeping Multiple Views Consistent: Constraints, Validations, and Exceptions in Visualization Authoring », *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 24, n° 1 (janvier 2018): 468-77, <https://doi.org/10.1109/TVCG.2017.2744198>.

⁵⁷ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p. 140.

destiné qu'à une seule chose : faire comprendre au joueur ce qu'il doit faire et comment il peut le faire⁵⁸.

2.3.5 *Feed-back*

Le feed-back renvoie une indication graphique, sonore ou haptique sur une action récente du joueur. Ce terme d'ergonomie se traduit sur les appareils du quotidien par un bip sonore, quand l'on appuie sur une touche du clavier d'un téléphone ou d'un distributeur de billets, par exemple.

Dans le jeu, le feed-back est une indication donnée au joueur chaque fois qu'il essaie d'interagir avec un élément. Par exemple, recharger son arme dans un FPS constitue un feed-back sonore, le bruit du chargeur ; un feed-back visuel peut être une animation montrant l'arme qui se recharge. Selon le jeu, on peut combiner un ou deux feed-back de plus. Quand une opération n'est pas possible (par exemple si le joueur est à court de munitions), un message ou un son l'indique⁵⁹.

Ses caractéristiques les plus importantes sont les suivantes, il est :

- Immédiat : un feed-back ne doit pas se déclencher en décalage avec l'action réalisée ;
- Relié à l'action : le joueur doit pouvoir l'associer clairement à l'action qu'il vient de faire, le lien doit être évident, dans la nature même du feed-back ;
- Sans ambiguïté formelle : le feed-back doit être compris par le joueur sans risque de mauvaise interprétation, la forme doit donc être adaptée ;
- Perceptible : il ne doit pas être masqué au milieu d'autres éléments sonores ou visuels servants à l'immersion. En cela, il est toujours prioritaire⁶⁰.

⁵⁸ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p. 105.

⁵⁹ Idem, pp. 107-108.

⁶⁰ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, pp. 106-107.

2.3.6 Signes

La fonction du signe est de provoquer l'action en donnant au joueur une indication sur ce qu'il doit faire, ce que Norman appelle *signifiers* ou signifiant⁶¹. À l'inverse du feed-back, le signe doit être joué avant que le joueur agisse. C'est un guide supposé aider le joueur dans sa prise de décision ; une sorte de carte dynamique qui lui donne des indications sur la façon d'agir, à chaque fois que cela est possible ou nécessaire. Un signe n'est pas une *Graphical User Interface* (GUI), une interface graphique toujours présente à l'écran, comme une boussole ou une jauge de vie. Un signe est un indicateur qui peut être présent dans le décor. Par exemple, dans le jeu *Grand Theft Auto San Andreas* (v. Figure 2), la présence d'un cercle lumineux au sol indique qu'il faut se rendre dans le cercle pour passer à la suite. De la même manière que les feed-back, les signes peuvent être mis en scène, c'est-à-dire intégrés à l'univers afin d'améliorer l'immersion et la cohérence. Par exemple, dans un jeu de tir, si les ennemis ratent le joueur, ce dernier obtient l'indication de leur présence, de la direction dans laquelle ils tirent et de leur position relative. Cela incite le joueur à fuir ou contre-attaquer.



Figure 2 Capture d'écran GTA S.A. : cercle au sol

⁶¹ Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things*, Revised and expanded edition (New York, New York: Basic Books, 2013), p. 11.

Le signe est un stimulus aux actions du joueur. Il possède des caractéristiques similaires à celles des feed-back, il est :

- Perceptible : il est facile de le voir ou de l'entendre, il est prioritaire devant tous les autres éléments visuels, sonores ou scénaristiques qui servent à l'immersion ou à l'action ;
- Sans ambiguïté : le joueur ne se pose pas la question de savoir si c'est plutôt l'un ou l'autre des interprétations qu'il doit avoir. Le signe est clair et ne génère qu'un seul sens évident ;
- Compréhensible : la forme que prend le signe doit être en rapport direct avec l'information qu'il véhicule⁶².

2.4 Le Gameplay

Il est possible de lire dans les critiques de jeux vidéo que « graphiquement, c'est peut-être extraordinaire, mais que le gameplay est nul ». C'est prétendre donc qu'on peut faire la part des choses entre les qualités de surface, qui étonne le profane, les graphismes, les animations ou le scénario, et ce qui compte vraiment pour le joueur averti, c'est « le soin apporté au gameplay ». Cette formule place le gameplay au-delà de ce qui se laisse voir, le jeu n'est pas seulement graphisme, musique et narration. Mais cela nous laisse quelque peu dans le flou quant à cette qualité qui serait « l'essence même du jeu »⁶³.

Au fil du temps, le terme de « gameplay » se généralise dans la presse dédiée aux jeux vidéo, surtout dans les tests de ceux-ci. Le terme « gameplay » sert essentiellement à trois choses. D'abord, la reconnaissance : on dira que ce nouveau jeu possède un *gameplay* similaire à tel autre titre ; un jeu peut se définir par un genre donc ; et permet de poser la question de savoir dans quelle mesure ce nouveau jeu propose un *gameplay* « innovant » par rapport à ce genre. Ensuite, comme dans l'exemple du paragraphe précédent, à faire la distinction entre la couche superficielle du jeu (son aspect, ses thèmes : s'il s'agit d'un jeu d'horreur, par exemple) et son

⁶² Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, pp.107-108.

⁶³ Olivier Lejade, Triclot Mathieu, *La fabrique des jeux vidéo : au coeur du gameplay*, de la Martinière, 2013, p. 27.

caractère profond (sa structure : un jeu de réflexion-horreur ou un FPS-horreur)⁶⁴. Cela nous montre que le *gameplay* est la combinaison de plusieurs éléments. Nous distinguons que d'un côté, il y a le système de jeu ; représentant l'ensemble des règles, des limites posées encadrant le possible ; ici désigné comme le « cœur du jeu » et de l'autre côté, ce qu'on a vu parfois appelé les « micro-gameplay », c'est-à-dire, les mécanismes mis en place dans le cadre de ces limites.

2.4.1 *Le système de jeu*

Le système ludique est l'ensemble de règles qui définissent la dimension ludique du jeu. Le système de jeu est un canevas figé de règles qui génèrent le dynamisme de l'activité ludique. Grâce à ces règles, le jeu est borné, il est délimité avec fermeté et possède la rigueur nécessaire pour être programmé. À l'intérieur de ce cadre, les joueurs évoluent, ils agissent en l'utilisant.

Le système de jeu est censé décrire l'ensemble des fonctionnalités majeures du héros et le système opérant les oppositions, obstacles comme les ennemis. Ainsi que regrouper toutes les règles structurelles comme le but du jeu, le système de sauvegarde, le fonctionnement des *checkpoints* (lieu où la progression est enregistrée), le système de points de vie, désignant la fin de partie, etc. Ces règles varient de jeu en jeu.

2.4.2 *Le cœur du jeu*

C'est le mécanisme central du jeu, celui à partir duquel l'essentiel du *gameplay* va se construire ; c'est ce que le joueur va faire le plus régulièrement pendant toute la durée du jeu. Par exemple, le cœur des jeux de courses de voitures est le pilotage du véhicule. C'est la qualité offerte par cette dernière, la finesse du contrôle, qui représente la qualité du cœur du jeu.

Avant de détailler quelques exemples, dans l'idéal, le cœur possède trois caractéristiques⁶⁵ :

⁶⁴ Olivier Lejade, Triclot Mathieu, *La fabrique des jeux vidéo : au coeur du gameplay*, de la Martinière, 2013, p. 31.

⁶⁵ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p.72.

- Il représente 90% du temps total de jeu, ce n'est pas une valeur fixe : ce n'est pas une valeur fixe, mais davantage l'idée que le cœur du jeu doit représenter l'essentiel du temps de jeu.
- Il possède un potentiel de fun infini : cela signifie que d'infimes variations permettent de créer de la richesse et des combinaisons, des situations proches de l'infini. Dans l'exemple des FPS (v. infra), si les contrôles répondent bien, s'il y a du plaisir à progresser sur une *map* et à atteindre les cibles, alors il existe une infinité de *map* et de situations où trouver une cible.
- Le cœur est l'élément central autour duquel des organes doivent pouvoir se greffer. Ceux-ci apporteront une démultiplication de son potentiel de fun, enrichissant les variations et les ensembles de situations de jeu qu'il est déjà capable de proposer intrinsèquement. Cette notion, « ces organes », est celle des « briques de gameplay »⁶⁶.

2.4.2.1 FPS (*first-person shooter*)

Appelé aussi jeu de tir (à vue) subjectif, ou « Doom-like » en hommage au premier titre qui a démocratisé le genre, on retrouve des jeux comme *Quake*, *Counter-strike*, *Half-life* ou *Call of Duty*. Le cœur de ce genre de jeu repose sur deux actions que le joueur doit apprendre à coordonner : Déplacer son personnage en *first-person*, caméra en vue subjective simulant le regard du personnage ; et viser quelque chose autour de lui. Comme énoncé plus tôt, si le déplacement du personnage est de bonne qualité, ainsi que la visée, alors le jeu doit être réussi. Dans ce cas, l'interaction jeu-joueur est directement fixée par la fréquence du nombre de balayages de l'écran (entre 50 et 60 Hz selon les cas). Cette vitesse de changement de l'image affichée permet de solliciter les réflexes du joueur⁶⁷.

2.4.2.2 Jeux de plateformes

Le cœur de ces *platformers* est de progresser dans le niveau, notamment en sautant. Si le déplacement du personnage est imprécis, s'il est lent ou si une inertie est présente, le jeu ne sera pas bon. Le saut est donc

⁶⁶ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p.73.

⁶⁷ Idem

l'élément central du jeu. S'il est trop court, trop long ou s'il ne permet pas un retour en arrière, il n'y aura pas un bon contrôle du personnage. Alors que si l'on arrive à se déplacer, courir, sauter avec plaisir pendant plusieurs minutes, le jeu sera bon⁶⁸.

2.4.2.3 *Jeux de course*

La plus grande partie du jeu se passe sur des circuits à essayer d'arriver en premier sur la ligne d'arrivée. Mais pour donner un peu plus d'intérêt au genre, celui-ci s'est vu décliner en plusieurs variantes en modifiant légèrement le gameplay. Que ce soit la maîtrise des dérapages, le freinage, réussir des missions, assimiler les difficultés et contraintes intégrées aux circuits, appréhender les caractéristiques propres de chaque véhicule, voir même comment mettre ses adversaires en déroute : on voit bien dans cet exemple la puissance du cœur du jeu et comment celui-ci peut être décliné à l'infini⁶⁹.

2.4.2.4 *Jeux bicœurs*

La plus grande partie de la production de jeu est pourtant des jeux multicœurs. Certains sont des bicœurs : aucun des deux ne suffit à faire un jeu complet à lui seul, mais l'association des deux permet de dépasser les limites inhérentes à ces gameplay. *Tomb Raider* est un exemple de jeu bicœur. Le premier cœur est un jeu de plateforme : (il faut progresser dans un niveau jonché d'obstacles), le deuxième cœur est un jeu de tir avec une caméra à la troisième personne (ou caméra extérieure où on voit le personnage de pied). Le premier cœur ne suffit pas à faire un jeu à lui seul, car les mouvements doivent se finir avant d'en faire un autre, il n'y a pas une réponse à toutes les sollicitations. Le deuxième cœur, celui de tir, est trop basique et trop peu sollicité que pour être utilisé seul⁷⁰.

2.4.2.5 *Jeux multicœurs*

Prenons l'exemple des jeux les plus connus de la licence *Zelda*, où chaque nouvelle fonctionnalité donnée au héros apporte un nouveau noyau de

⁶⁸ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p. 75.

⁶⁹ Idem., pp. 75-76.

⁷⁰ Ibid., p.77.

jeu. On part sur une base d'exploration, de résolution d'énigmes et de combat très simples, mais petit à petit, de nouvelles possibilités sont offertes, notamment à chaque nouvelle arme débloquée. Le boomerang tire moins loin que l'arc, mais celui-ci n'a pas besoin de munition. Le grappin permet d'attraper et ramener des objets à soi ou de se tracter par-delà un trou. Chaque objet apporte un nouveau cœur, même limité, démultipliant les situations de jeu.

En définitive, il n'est pas obligatoire de se limiter à deux cœurs, le nombre dépend davantage à leur qualité, leur potentiel de fun ; et aux contraintes de production bien sûr⁷¹.

2.4.3 *Les briques de gameplay*

On peut imaginer que les briques de gameplay sont au jeu ce que sont les mots pour une phrase. Une brique est un élément satellite au cœur du jeu, elle vient se rajouter à celui-ci, dans le but d'enrichir le nombre de possibilités offertes par le jeu, en se combinant entre elles. Ces briques apportent donc du rythme et de la difficulté⁷².

2.4.3.1 *Les jeux de plateformes*

Le cœur du jeu de plateforme est de « courir/sauter ». Les briques sont des possibilités de longueur et d'orientation des sauts. Une seconde forme de briques correspond aux plateformes elles-mêmes. Ce court segment « physique », qui est tangible pour le personnage, peut avoir différentes formes : elle peut être fixe ou être mobile ; se déplaçant de manière cyclique (ou pas), se mettant en mouvement à l'approche du personnage ; se retourner, disparaître ou avoir une physique différente du terrain de base (elle peut modifier les règles de vos déplacements, par exemple, le sol peut être gelé et confier une inertie au personnage, le rendant plus difficile à contrôler). Ces différentes variantes de brique de gameplay peuvent être associées ensemble⁷³.

⁷¹ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, pp.78-79.

⁷² Idem, p.80.

⁷³ Ibid., pp.81-84.

2.4.3.2 *Les jeux de course*

Si l'on suit la même idée que pour les jeux de plateformes, le premier genre de briques qui peut être rencontré ici est celui du terrain lui-même. Dans la composition du circuit, les virages sont les briques les plus élémentaires, leurs nombres, leurs visibilitées et courbures construisent la difficulté. On peut aussi retrouver des altérations du circuit, comme des bosses, des trous ; ou des obstacles fixes ou mobiles, ou encore des altérations provoquées par la météo.

Un autre genre de brique de gameplay présent dans les jeux de courses est le concurrent. Joués par de véritables personnes ou par une intelligence artificielle, ils rassemblent un ensemble de caractéristiques variables⁷⁴.

2.4.3.3 *Les FPS*

Le cœur des FPS, c'est le « viser/tirer ». Le *level design* constitue la première famille de briques car le déplacement dans l'espace est au cœur du jeu : la majorité des bons FPS présentent un décor où le joueur ne va pas se bloquer contre lui : en longeant un élément du décor, aucune saccade, friction ne doit être ressentie. Un niveau bien construit dans ce genre de jeu propose des cachettes sans gêner le déplacement. Les carrefours, les couloirs et les conceptions labyrinthiques mènent à diversifier l'environnement. La luminosité, l'éclairage : absent ou dynamique, il participe aussi à une meilleure immersion.

Les armes sont une autre série de briques primordiales de tout bon FPS. Ce ne sont pas des obstacles, mais elles impactent directement la manière de jouer et de comment gérer les obstacles. Chaque type d'armes à ses propres stratégies et donc font varier les situations de jeu.

Les ennemis, leur intelligence (ou bots, s'il s'agit d'ennemis gérés par le jeu), leur nombre et/ou fréquence, leurs statistiques et tous autres paramètres les constituants sont aussi des briques évoluées de *gameplay*, font varier le jeu⁷⁵.

⁷⁴ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, pp. 81-84.

⁷⁵ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, pp.85-86.

2.4.3.4 *Les catégories de briques indispensables*

Le gameplay est la relation étroite qui existe entre ce que le joueur peut faire et les obstacles qui lui barrent la route. C'est par l'association des deux et l'originalité de chaque nouveau mélange que naissent les situations, et donc le jeu lui-même. Les briques doivent toujours appartenir à l'une des catégories suivantes⁷⁶ :

Les capacités du héros : La première catégorie de briques est celles des actions que le joueur/héros peut effectuer (les sauts dans les jeux de plateformes, tirer avec une arme dans les FPS, etc.) sont autant de nouvelles possibilités appelant des obstacles adaptés à ces actions.

Les ennemis : Pour chaque type d'ennemi, il y a une stratégie adaptée : dans *Zelda*, certains ennemis lancent des projectiles qui peuvent être parés par un bouclier, d'autres ne sont vulnérables que s'ils nous ne font pas face. Un type d'ennemi peut être combiné à d'autres briques pour créer des circonstances différentes : par exemple, les ennemis qui lancent des projectiles ne s'affrontent pas de la même manière s'il y a un gouffre entre eux et nous.

Les éléments interactifs du décor : Tous les éléments qui ne sont pas des « êtres vivants », mais avec lesquels on peut interagir sont des briques de *gameplay*. Ils varient en fonction du type de jeu : un type de sol, un levier, un magasin, une boule de feu faisant des aller-retours selon un *pattern* précis, les bonus collectables, etc. Selon la situation de ces éléments et de leur emplacement dans le jeu, le jeu diffère.

Le décor : Le décor est une catégorie à part entière. Ce sont les virages dans les jeux de courses, les trous dans les jeux de plateforme, etc.

Les « abstraits » : ces briques sont les plus difficiles à appréhender, car elles n'ont pas toujours de forme concrète. Elles viennent s'ajouter aux autres, presque se superposer, créant non pas une situation différente, mais une façon différente d'appréhender la situation. Par exemple, la notion de

⁷⁶ Idem

compte à rebours forme une brique qui rajoute de la difficulté et fait jouer les mêmes situations autrement, car elle crée un stress supplémentaire. L'ordre dans lequel les actions doivent être accomplies fonctionne de la même manière. Dans un jeu d'action-aventure, si le joueur doit tirer des leviers dans un ordre précis alors qu'il est attaqué par des ennemis, la difficulté est accrue. La stratégie et votre façon de jouer seront différentes si les leviers sont pourvus d'un ordre d'activation⁷⁷.

En résumé : Le jeu vidéo est un média récent, encore difficile à aborder et pourtant, déjà, on le voit comme un sujet de recherche et de connaissances. Il est possible d'apprendre avec le jeu vidéo, que ce soit du point de vue de sa construction, le *game design* ou celui de son utilisation, le *gameplay*. Ces deux visions se retrouvent dans la compréhension de ce qui est possible de faire, car une des particularités du jeu vidéo, c'est l'interactivité. Dès lors, en regardant comment cette interactivité se construit, on tend vers les mécanismes qui régissent le fonctionnement du jeu vidéo.

⁷⁷ Marc Albinet, *Concevoir un jeu vidéo*, FYP éditions, 2015, p.89.

Chapitre 3. Sémiotique et pragmatique

Pour saisir concrètement l'étendue et la diversité des signes utilisés dans le jeu vidéo, il faut pouvoir les identifier et les classer. Parmi la littérature existante, nous utilisons les écrits de Charles Sander Peirce. En particulier, sa théorie du signe sous-tendue par des processus pragmatiques (qui prend en compte l'environnement énonciatif) a semblé la plus pertinente dans le cadre de notre réflexion. Selon Peirce, tout est un signe. Par cette affirmation, Peirce ouvre la voie à une sémiotique (étude du signe) généralisée, affranchie de langage verbal, où le signe et son contexte se définissent mutuellement. Quoi de plus engageant quand on souhaite traiter du signe dans le jeu vidéo ?

Dans cette section, nous énumérons les notions peirciennes pertinentes pour l'analyse des signes dans les jeux vidéo qui ont été utilisées dans l'élaboration de la grille d'analyse présentée dans le chapitre 5. Nous nous référons à l'ouvrage *Signe et communication*⁷⁸ de Philippe Verhaegen pour énumérer les notions Peirciennes pertinentes pour notre analyse.

3.1 Sémiotique

Avec la sémiotique de Peirce, tout est potentiellement signe (y compris les déterminants mêmes du signe), pourvu que quelqu'un le considère comme tel. Une couleur, une odeur, une marque sur un mur, un geste ou un regard peuvent ainsi être considérés comme des signes à part entière pour peu que quelqu'un ait l'idée de l'interpréter comme tels. C'est pourquoi Peirce insiste sur la dimension sociale du signe : ce dernier doit engendrer des habitudes collectives pour jouer son rôle communicationnel au sein de la société et par extension, au sein de l'ensemble de la production vidéoludique. Si je suis le seul à penser qu'un objet quelconque comme un signe, ce ne sera un signe que pour moi.

Un geste, une phrase ou un tableau ne forme un signe que s'ils « communiquent une notion définie par un objet ». Selon Peirce il n'y a donc de signes possibles que dans le cadre d'échanges, de communication. La détermination du statut de signe dépendra de ce que Peirce appelle

⁷⁸ Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.157 et sv.

l'interprétant. Il en définira deux autres qui correspondent à l'effet signifié que le signe produit sur l'esprit de l'interprète. Un même signe peut donc avoir différents interprétants, et son caractère unitaire résulte alors du jeu des interprétants. Cette interprétation n'est possible que si l'on peut reconnaître le signe quasi immédiatement comme une unité, « objet fini ». Ce paradoxe où un signe naît de la vision des interprètes, mais que cette naissance n'est possible que si les interprètes reconnaissent que le signe provient de la dynamique des signes, est ce que Peirce nomme la sémiosis (ou sémiose) : un signe renvoie toujours à un ou plusieurs signes, il n'est jamais seul⁷⁹.

Dans le cadre de ce travail, il a donc fallu se poser la question de la vision de l'observateur. Face à un ensemble de signes, peut-on être sûr que les signes seront perçus, reconnus comme tels ? C'est pourquoi l'analyse porte sur un ensemble de jeux relativement large par rapport aux thématiques présentes dans le jeu vidéo. Ainsi, tous les styles de *gameplay* sont essentiellement représentés à travers plusieurs occurrences, permettant d'explorer un grand nombre d'univers, de diégèses différentes. En jouant à une succession de jeux, il est possible qu'a posteriori des signes manifestement reconnaissables dans un jeu en évoquent d'autres qui n'auraient pas été reconnus comme une unité permettant d'affiner l'analyse à travers un processus itératif. Il s'agit de créer une habitude qui relie le moment où l'unité du signe n'existe que dans un instant (le début de la sémiose) et le moment où le signe se referme sur lui-même (l'aboutissement de la sémiose). L'habitude peut se voir alors comme un fonctionnement psychique, social et culturel qui vient de la sémiose prédestinant à l'action. S'habituer à l'unité d'un signe dans le jeu vidéo permet de reconnaître la relation que l'interprétant a avec celui-ci et d'y réagir. Voir un « coffre » dans un jeu offrant un bonus forme la réaction que le signe « coffre » permet d'avoir des bonus dans d'autres jeux.

⁷⁹ Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.157 et sv.

3.2 Pragmatique

C'est Charles Morris qui a divisé, en 1938, la science de la sémiotique en trois branches : la Syntaxe, la Sémantique et la Pragmatique⁸⁰. Il entend par syntaxe l'étude des relations formelles entre les signes, par sémantique l'étude des relations entre les signes et leurs objets, et par pragmatique l'étude des relations entre les signes et leurs « utilisateurs »⁸¹. C'est cette dernière qui nous intéresse particulièrement : la relation entre le signe présent dans le jeu vidéo et son « utilisateur », le joueur.

À noter que Peirce n'a jamais employé ce vocabulaire : pour lui la Logique (ou Sémiotique) se diviserait en Grammaire spéculative (ou encore grammaire formelle, grammaire pure et « Stecheology »), Logique critique (ou encore Logique, et Critique) et Rhétorique spéculative (ou aussi Rhétorique formelle, et Méthodeutique)⁸².

On peut donc parler de pragmatique pour parler de la relation entre le signe et celui qui le voit, qui l'interprète. Toute signification est une relation triadique, car il existe aussi une relation entre un signe et ce que le signe signifie (son objet). L'analyse de la relation avec le signe passe donc par l'examen de la relation triadique complète entre l'objet, le signe et l'interprétant, qui n'ont de sens qu'en relation l'un avec l'autre. Le processus sémiotique est donc d'abord une relation à trois termes : un signe est une chose reliée sous un certain aspect à un second signe, son objet, de telle manière qu'il mette en relation avec ce même objet une troisième chose, son interprétant, et ainsi de suite *ad infinitum*⁸³.

⁸⁰ Charles William Morris, *Foundations of the theory of signs* (University of Chicago Press, 1938).

⁸¹ Hans-Heinrich Lieb, « Suddiving Semiotic », in *Pragmatic of natural languages* (Yehoshua Bar-Hillel, 1971), pp. 97-120.

⁸² Theresa Vaz Calvet de Magalhães, « Signe ou symbole : introduction à la théorie sémiotique de C. S. Peirce » (Dissertation, Université catholique de Louvain, 1976), pp. 21-22.

⁸³ Claudine Tiercelin, *C. S. Peirce et la pragmatisme*, PUF, 1993, p. 65.

3.3 Sémiotique et jeux vidéo

Le signe, en tant qu'unité de base en sémiotique, peut être compris comme « faiseur de sens »⁸⁴, autant dans les jeux que dans le langage. La sémiotique est un outil précieux pour le *game design* en ce qu'il est producteur de signification à travers une interprétation symbolique. Le sémioticien Peirce suggère quatre concepts clefs qui vont avec la notion de signe :

1. Un signe représente quelque chose d'autre que lui-même
2. Un signe est interprété.
3. La signification se produit quand le signe est interprété.
4. Le contexte façonne l'interprétation.

La nature contextuelle, interprétative et signifiée des signes est utile aux *game designers* qui peuvent réutiliser un ensemble de symboles connus de différentes manières sans que ceux-ci ne paraissent redondants ou banals. Par exemple, on peut considérer le symbole de la « caisse » ou du « coffre », utilisé pour cacher des objets, des bonus et ses nombreuses réinventions, comme les pots dans la série *Zelda*. Plus généralement, les thèmes des jeux vidéo sont souvent sémiotiquement arrangés à un genre de mécanique de jeu particulier malgré la réticence des *game designers* débutants peu enclins à l'idée de définir un jeu par ces seules mécaniques. Pour eux, l'idée que la mécanique est plus importante au succès d'un jeu que son histoire ou son rendu graphique ultraréaliste est difficile à accepter. Cette difficulté vient souvent du fait d'une inaptitude à voir comment une mécanique de jeu peut montrer un lien avec un autre jeu⁸⁵. Un jeu comme *Bioshock* qui est un FPS a une mécanique de jeu similaire à d'autres jeux comme *Dead Space* ou *Doom*. Ces deux derniers peuvent être « abstractisés » par la gestion de ressources, l'exploration, la résolution de puzzle, le combat tactique, le

⁸⁴ Katie Salen, Zimmerman Eric, *Rules of Play. Game Design Fundamentals* (MIT Press, 2004).

⁸⁵ Erik Henry Vick, Rudy McDaniel, et Stephen Jacobs, « Using Semiotic Grammars for the Rapid Design of Evolving Video Game Mechanics » (ACM Press, 2010), pp. 25-30, <https://doi.org/10.1145/1836135.1836139>.

contrôle de niveau, etc. Ces jeux présentent des environnements complètement différents et ont des narrations sensiblement différentes.

Considérant la mécanique symbolique de nombreux FPS, on peut retrouver les cœurs de mécanique cités ci-dessus dans d'autres styles de jeu comme *Age of Empire* qui comporte aussi de la gestion de ressources, ce qui montre qu'il est important de bien comprendre et isoler ces cœurs pour produire une analyse claire⁸⁶. Cela pourrait aussi signifier qu'on peut s'attendre à retrouver des signes similaires dans différents genres de jeu vidéo.

Jose Zagal⁸⁷ relate l'application de la sémiotique dans l'étude des jeux vidéo, observant que la compréhension des jeux relève non seulement de la déconstruction de ceux-ci et aussi de la compréhension de leurs composants (mécanismes, règles, etc.). De plus, il fait le lien entre l'identification des composants des jeux avec la compréhension de la grammaire structurelle du domaine sémiotique du jeu : référence à la notion de littératie de James Paul Gee.

3.4 La phanéroscopie

N.B. : Suivant l'usage qui s'est imposé en la matière, il est fait référence au *Collected papers* en usant d'une double numérotation séparée par un point. Le premier nombre indique le volume (de 1 à 8) et le second, le paragraphe auquel il est fait allusion. Cette référence est suivie de la traduction française – uniquement le numéro de page dans l'ouvrage de Peirce, C.S., *Ecrits sur le signe*, Paris Seuil, 1978, traduction de G. Deledalle – quand elle existe.

Après avoir vu pourquoi la sémiotique est un outil intéressant pour analyser ce nouveau média qu'est le jeu vidéo et l'intérêt de la pragmatique, i.e. la relation entre le signe et son destinataire, nous allons introduire plus en

⁸⁶ Erik Henry Vick, Rudy McDaniel, et Stephen Jacobs, « Using Semiotic Grammars for the Rapid Design of Evolving Video Game Mechanics » (ACM Press, 2010), pp. 25-30, <https://doi.org/10.1145/1836135.1836139>.

⁸⁷ Jose Zagal, *Ludoliteracy: defining understanding and supporting games education*, 2018.

détail les éléments que nous avons utilisés pour élaborer la grille d'analyse des jeux vidéo. Le but est d'analyser les systèmes de guidance dans le jeu vidéo. Pour cela, nous avons pensé que regarder l'ensemble des signes utilisés par ces systèmes à travers la taxinomie peircienne et ses soussignes serait idéale pour en trouver le sens. Dès lors, avant de poursuivre et toujours avec l'aide de l'ouvrage de Philippe Verhaegen, nous allons vous parler de la phanéroscopie et de l'analyse trichotomique qui mèneront aux soussignes de Peirce.

La puissance de la sémiotique de Peirce repose en partie, sur sa démarche phénoménologique visant à ramener à quelques grandes classes l'ensemble des faits pensables ou imaginables. Peirce les désigne sous le terme de *phanérons*, un néologisme de racine grecque signifiant qui se montre, et l'étude de ceux-ci sous le nom de *phanéroscopie*.

Il propose trois grandes catégories de faits, chacune correspondant à un mode d'être en particulier⁸⁸.

La première catégorie, la *priméité*, ne renvoie à rien et n'est impliquée par rien. Il s'agit du mode d'être qui correspond au fait « qu'un sujet est positivement tel qu'il est, sans considération de quoi que soit d'autre » (1.25)⁸⁹. C'est le vécu plutôt que le senti⁹⁰, sur un plan psychologique, c'est la catégorie du sentiment : il est ce qui est simplement par lui-même, n'étant pas antérieur à quelque chose⁹¹. Cette catégorie est difficile à présenter, car « toute description que nous en faisons ne peut être que fausse » (1.538).

La seconde catégorie, la *secondéité*, implique nécessairement deux éléments distincts qui s'opposent l'un à l'autre. C'est la catégorie de la lutte ;

⁸⁸ Charles Sanders Peirce, *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, 3^e éd., 8 vol. (Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press: Ch. Hortshorne et P. Weis, 1932).

⁸⁹ Gerard Deledalle, « Introduction et Commentaire », in *Ecrits sur le signe*, par C. S. Peirce, Seuil (Paris: 1978, s. d.).

⁹⁰ Claude Bruzy et al., « La Sémiotique phanéroscopique de Charles S. Peirce », *Languages*, n° 58 (1980), p. 33.

⁹¹ Theresa Vaz Calvet de Magalhães, « Signe ou symbole : introduction à la théorie sémiotique de C. S. Peirce » (Dissertation, Université catholique de Louvain, 1976), p. 75.

de la force et de la résistance. Le propre de cette catégorie est donc de rassembler tous les phanérons qui relèvent d'un antagonisme, d'une opposition entre deux choses, mais sans que ceux-ci ne soient pensés comme tel. D'un point de vue psychologique, il s'agit de l'expérience non réfléchie : l'acte par lequel des modifications dans nos façons de penser nous sont imposées de force.

La troisième catégorie, la *tiércéité*, est celle de la pensée et de la loi. La *tiércéité* « se compose de ce nous appelons lois quand nous les contemplons de l'extérieur seulement, mais que, quand nous voyons les deux côtés de la médaille, nous appelons pensées. Les pensées ne sont ni des qualités ni des faits » (1.420,81-82). La *tiércéité* est la catégorie qui met en relation des phénomènes et par là, permet de les penser et d'en dégager des principes généraux, des lois. Une loi n'est en effet rien d'autre qu'une combinaison de signes qui propose une représentation permettant d'anticiper un fait⁹². On peut déjà ici faire le lien avec les règles d'un jeu, son système. Dans un FPS, si le joueur aligne le viseur sur une cible et appuie sur le bouton pour faire feu, s'il n'y a pas d'obstacle entre l'avatar et la cible, on peut prédire avec une grande confiance que la cible sera atteinte. Pensée, lois et signes sont donc inextricablement liés et forment autant de facettes de la *tiércéité* comme catégorie mettant en relation les phanérons.

3.5 Analyse trichotomique

Peirce a développé une classification des signes qui rend compte de l'existant, cohérente avec l'idée qu'il s'est faite d'un signe. Pour cela, il a approfondi chaque dimension du signe en utilisant ses trois catégories phanéroscopiques (priméité, secondéité et *tiércéité*) donnant naissance à neuf sous signes.

3.6 Les soussignes

Toujours selon Peirce, tout signe est divisible en trois trichotomies :

- La première caractérise la nature même du representamen selon que celui-ci est « une simple qualité (un *qualisigne*), « une chose

⁹² Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.160-163.

ou un événement existant réel » (un *sinsigne*) ou encore une loi, un signe conventionnel (un *légisigne*) ;

- La seconde qualifie la façon qu'a le representamen de renvoyer à son objet c'est-à-dire selon qu'il renvoie à l'objet qu'il dénote simplement en vertu des caractères qu'il possède (signe *iconique*), ou parce qu'il est en connexion dynamique avec cet objet (signe *indiciaire*) ou encore en vertu d'une loi qui détermine l'interprétation du signe par référence à cet objet (signe *symbolique*) ;
- La troisième précise comment l'interprétant présente ce renvoi : c'est-à-dire selon que le signe présente seulement les caractères de l'objet dénoté (signe *rhématique*), ou son rapport à l'existence réelle (signe *dicent*) ou s'il présente son objet dans son caractère de signe (signe *argumental*)⁹³.

Cette subdivision trichotomique, croisée avec les trois catégories de phanérons donne naissance à neuf soussignes. Ceux-ci doivent s'entendre comme spécifiant la triade Representamen-Objet-Interprétant (abrégé en R-O-I). Chaque type de representamen ne doit donc pas être considéré isolément, mais bien comme associé de façon déterminée à son objet par l'entremise d'un interprétant spécifique⁹⁴.

Un sinsigne, tel une photo en couverture de Paris Match par exemple, renvoie de façon dynamique (*indiciaire*) à son objet moyennant un interprétant de type *dicent* c'est-à-dire un interprétant qui permet au lecteur de la revue de saisir que cette photo lui présente un fait en rapport avec son contexte réel.

Le légisigne « arbre » peut être saisi par l'auditeur s'il lui suggère un autre signe, l'interprétant « végétal ligneux de taille variable » (argument) qui lui permettra de renvoyer par convention (symbole) à cet objet que l'on nomme arbre en français. Cette suggestion peut s'effectuer aussi par le truchement d'un dessin d'un arbre (Icône) auquel cas le signe utilisé (le dessin) est compris comme représentant les caractères de l'objet désigné par

⁹³ Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.183 et sv.

Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.183 et sv.

le légisigne « arbre ». La compréhension de ce dernier passe alors par un interprétant de type rhématique.

Gardons en tête que c'est en fonction de la compréhension de l'interprétant qu'on a le signe, et donc son effet, et que l'on peut déterminer les spécifications trichotomiques du signe. C'est parce que le dessin est compris comme présentant certains caractères de l'arbre que l'on peut dire qu'il est iconique. De même, c'est parce que cette photo de presse est perçue comme présentant un fait en rapport avec son contexte réel qu'on peut la dire indiciaire. Inversement, une photo type « carte d'identité » est plutôt considérée comme iconique parce qu'elle cherche avant tout à montrer à quoi ressemble l'objet qu'elle présente, raison pour laquelle un dessin en forme de portrait-robot peut remplir la même fonction.

Prenons un exemple s'appliquant au monde vidéo ludique. Dans les jeux de la licence *Mario*, il existe un bonus en forme de champignon (v. Figure 3), l'attraper permet à Mario de grandir (l'image du personnage qu'on guide est remplacée par une version plus grande), ce qui se traduit en termes

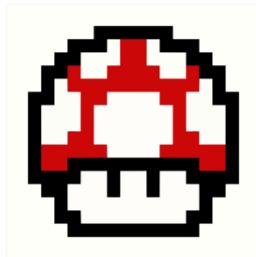


Figure 3 Champignon dans Super Mario World

de *gameplay* par le fait qu'on peut prendre un coup supplémentaire sans perdre la partie. Dans le cas d'un joueur qui connaît déjà ce fait, le representamen (ce qui représente) serait la forme de champignon affichée à l'écran : une sorte de petit visage surmonté d'un chapeau rouge à pois blancs ; l'objet (ce qui est représenté) serait le bonus : un élément collectable ; et l'interprétant (le produit de l'interprétation du signe) serait le fait de savoir que ce signe nous permet de prendre un coup supplémentaire⁹⁵.

⁹⁵ Sébastien Genvo, « Le jeu à son ère numérique. Comprendre et analyser les jeux vidéo », *Questions de communication*, Communication et civilisation, n° 17 (2010).

Il faut considérer chaque trichotomie comme résultant de dynamiques internes au signe et aboutissant à des soussignes comme autant de termes relatifs.

Puisqu'un signe est une relation entre un representamen, un objet et interprétant, les divisions trichotomiques de chacune de ces trois dimensions sont combinables sur le plan triadique. Chaque type de representamen peut décrire son objet de façon spécifique, et par là susciter certains types d'effet. Du tableau précédent (v. Annexe A, Figure 13), il est possible en théorie d'extraire 27 classes de signes possibles en combinant chaque élément avec deux autres (soit 3^3 classes possibles)⁹⁶. Ce serait faire fi de la logique des catégories et des liens qui les unissent : « Il est évident qu'un Possible (ou priméité) ne peut rien déterminer d'autre qu'un Possible, et de même Nécessitant (ou tiercéité) ne peut être déterminé par rien d'autre qu'un Nécessitant.⁹⁷ ». Comment une modalité de l'ordre de la priméité (une simple qualité comme « l'écarlate » de la trompette par exemple) pourrait-elle déterminer une modalité d'ordre supérieur. Une qualité n'est que ce qu'elle est : elle ne renvoie qu'à elle-même. Dans le même ordre d'idée, un fait brut ou une action n'existe que parce qu'il ou elle s'oppose à quelque chose d'autre et ne peut donc renvoyer à un troisième (une pensée, un signe, une loi conventionnelle) qui le représenterait en tant que tel. Inversement le caractère existentiel du fait ou de l'action ne peut pas advenir d'une simple qualité, tout comme la qualité représentative ne peut advenir de l'existentialité d'un fait.

Dès lors il en va de même pour les divisions trichotomiques. Un qualisigne ne peut que renvoyer iconiquement à son objet et se présenter rhématiquement. Il ne peut être lié indiciairement à son objet que si lui-même est, en soi, un objet existant et non une qualité (c'est-à-dire un sinsigne), car un simple qualisigne ne peut pas déterminer que son objet existe réellement.

⁹⁶ Philippe Verhaegen, *Signe et Communication* (De Boeck, 2010), pp.183 et sv.

⁹⁷ Peirce, C.S., *Ecrits sur le signe*, Paris 1978, p.54.

Ce principe de détermination respective des catégories débouche cette fois sur une dizaine de classes de signes (v. Figure 4).

	R	O	I	Classe de signes	Exemple ⁹⁸
I	1	1	1	Qualisigne iconique rhématique	Un sentiment de peine
II	2	1	1	Sinsigne iconique rhématique	Une maquette
III	2	2	1	Sinsigne indiciaire rhématique	Un cri spontané
IV	2	2	2	Sinsigne indiciaire dicent	Une girouette
V	3	1	1	Légisigne iconique rhématique	Une onomatopée
VI	3	2	1	Légisigne indiciaire rhématique	Un embrayeur : « ceci »
VII	3	2	2	Légisigne indiciaire dicent	Un feu rouge dans le contexte
VIII	3	3	1	Légisigne symbolique rhématique	Un nom commun
IX	3	3	2	Légisigne Symbolique dicent	Une proposition
X	3	3	3	Légisigne symbolique argumental	Une règle

Figure 4. Les dix classes de signes. Philippe Verhaegen "Signe et communication", p.187.

En résumé : il faut voir cette division comme un ensemble de « fonctions » relatives au sein du signe : « La pensée de Peirce est une pensée analytique déguisée en taxinomie. Il ne s'agit donc pas, malgré les apparences, d'aller chercher des instances qui correspondraient à chacun des « types » des signes. Chaque classe définit, non pas un « type », mais un *mode de fonctionnement*.⁹⁹ ». C'est ces dix fonctions qui nous serviront lors de l'analyse des jeux.

⁹⁸ Nicole Everaert-Desmedt, « La sémiotique de Peirce », *Signo. Site internet de théories sémiotiques* (blog), 2011, <http://www.signosemio.com/peirce/semiotique.asp>.

⁹⁹ Eliseo Véron, *La semiosis et son monde*, Langages, 58, 1980, p.67.

Chapitre 4. Critères d'analyse

4.1 Genre

Nous avons commencé par établir une liste (v. Annexe B) de genre de jeux à explorer. Si la recherche dans le domaine des jeux se base encore sur le concept de genre comme une catégorie spécifique pour ordonner en groupes et réaliser des généralisations, c'est parce qu'il faut faire face à l'immense diversité des jeux vidéo existants. Il n'est donc pas possible d'être exhaustif sur le sujet. Le genre des jeux de stratégie comme *Civilization*, par exemple, peut se décliner en un très large panel (wargame, stratégie en temps réel, management, god-games, etc.), chaque sous-catégorie mettant en avant un autre aspect du genre ou introduisant une nouvelle brique de gameplay. La littérature étudie des ressemblances, des affiliations entre différents jeux, ce qui revient souvent à une forme d'homologie structurelle au niveau des structures de l'interface. À partir de l'analyse de l'interface, il est possible de supposer qu'il y a une règle simple qui relie l'interface et la formation de genre : la répétition de structures d'interface est une partie du processus de stabilisation d'un genre et cela correspond à sa grammaire, comme énoncé précédemment par James Paul Gee. Nous pensons qu'il est possible de montrer, à travers une étude comparative des genres, que l'émergence de convention de genre dans le jeu vidéo peut être associée avec l'établissement de similitudes des structures d'interfaces, c'est-à-dire la composition de signes utilisés. Bien sûr, il ne faut pas oublier qu'un genre peut se définir à travers d'autres éléments comme la thématique, la narration, les éléments ludiques¹⁰⁰.

Certains genres ne se retrouvent pas dans la liste, comme les jeux de combats au sens large (jeux de baston, les *beat them all*, etc..), les RPG (pour *role playing game*, ou « jeu de rôle » en français), les jeux dits « arcade », les jeux de simulation, les jeux de sports, les *puzzles games*. Cependant, on peut considérer que le panel est satisfaisant si l'on reprend une taxinomie des jeux établie par Alain et Frédéric Le Diberder, qui regroupe les genres sous trois

¹⁰⁰ Johannes Fromme, *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies* (New York: Springer, 2012), p. 78.

familles : jeux de réflexion, jeux de simulation et jeux d'action. Chacune de ces grandes familles regroupe plusieurs genres :

- Réflexion : stratégie, classique, jeux de rôles et d'aventures ;
- Action : sport, réflexes, jeux de tir, combat, plateformes ;
- Simulation : systèmes complexes, sport, véhicules, stratégies militaires¹⁰¹.

Même si cette taxinomie qui date de 1997 peut être discutée tellement l'industrie a évolué en vingt ans, elle reste pertinente dans son ensemble. De plus, le choix des jeux pour représenter un genre est entièrement partial : nous avons consulté de nombreux avis de joueurs pour déterminer quels jeux sont les meilleurs et les pires représentants de leur genre afin d'avoir un panel diversifié.

4.2 Année

Il nous a semblé intéressant de comparer l'évolution d'un jeu à travers le temps, de voir si le système de signes mis en place dans le premier *Mario*, par exemple, a évolué à travers le temps et les opus. C'est pourquoi une majorité des titres vont par paire : une des premières versions sorties et une des plus récentes. Certains jeux testés n'ont pas de suite en revanche (souvent, car plus récents), mais ils ont été choisis parce qu'ils présentent le même genre de jeu d'une manière différente des autres selon les avis trouvés sur le net.

¹⁰¹ Alain Le Diberder et Frédéric Le Diberder, *L'univers des jeux vidéo*, Cahiers libres (La découverte, 1998), p. 48.

4.3 Interface

On peut comprendre l'interface comme un code complexe et un système créateur de sens. Une interface « intuitive » ou « naturelle » n'existe pas à partir du moment où toute interface doit se baser sur des conventions culturelles et des métaphores pour être efficace. En même temps, les interfaces sont reliées à des modes de savoir techniques, symboliques et esthétiques. Lev Manovich écrit dans *The language of New Media* que « d'un point de vue sémiotique, l'interface d'ordinateur agit comme un code qui porte des messages culturels en une variété de médias [...] Un code peut aussi fournir son propre modèle du monde, son propre système logique, ou idéologie ; des messages culturels subséquents ou un langage entier créé avec ce code seront limités par son modèle, système ou idéologie¹⁰²».

Cette approche théorique mène à une compréhension des interfaces comme une grammaire culturelle. Les interfaces sont capables de créer un espace sémiotique dans lequel perception, action et technologie sont reliées ensemble dans une interconnexion de l'homme et la machine¹⁰³.

S'il semble clair que cet aspect culturel de la recherche est pertinent pour l'analyse de jeu vidéo, il ne faut pas se tromper : le jeu vidéo, en plus d'être une production culturelle, est aussi le fruit d'une réflexion économique. L'essentiel des jeux vidéo a pour but d'atteindre un marché mondial, d'être accessible au plus grand nombre afin de garantir la pérennité financière de ceux qui ont investi dans sa production. Sans parler d'uniformisation des codes utilisés, par les *game designer* par exemple. Il est envisageable de croire que l'essentiel des signes présents dans les jeux vidéo a été assimilé, compris par la communauté de joueur. Il ne faut donc pas croire que si l'interface peut être porteuse d'un message culturel, cela veut dire que ce message ne va pas être compris. Nous pensons d'ailleurs que le jeu vidéo, à travers le temps, a su générer sa propre culture, son propre langage, sa propre grammaire qui est comprise par les joueurs, peu importe leurs origines, leurs cultures premières.

¹⁰² Lev Manovich, *The language of New Media* (MIT Press, 2001), p. 70.

¹⁰³ Ian Millington, *Artificial Intelligence for Games* (CRC Press, 2009), p. 622.

Pour comprendre quels éléments peuvent être activés et contrôlés via l'interface et comment ils sont reliés aux objectifs et tâches amenées par l'environnement du jeu, fonctions et significations doivent être mutuellement reliées. June H. Park décrit cette interrelation comme « l'aspect sémiotique » central de l'interface¹⁰⁴. Les éléments d'une interface doivent donc être interprétés non simplement comme des signifiants pointant vers un objet virtuel ou une fonction, mais comme des représentations reliées à une action dans un contexte sémantique spécifique. Pour résumer : une interface fonctionnelle peut être comprise comme un espace sémantique, qui conventionne la perception, l'action et les fonctions opérantes dans le couple homme-machine¹⁰⁵.

4.4 Le système de guidance

Qu'est-ce qu'un « système de guidance » ? Ce terme n'existe pas dans la grammaire du jeu vidéo et lors de conversations avec notre entourage, il est évident que ce terme peut porter à confusion. D'abord, quand le sujet était abordé, la réponse la plus commune était de demander s'il s'agissait de « tutoriels », ces phases d'apprentissage couramment présentes au début d'un jeu vidéo qui servent à montrer au joueur les premières briques de gameplay, les contrôles utilisables, et les capacités basiques du héros. Ensuite, le « système » de guidance a aussi été réduit au *Head-Up Display (HUD)*, l'ensemble des informations affiché généralement en périphérie de l'écran, en haut, qui renseigne le joueur sur une série d'informations utiles au jeu. Ces erreurs sont compréhensibles, car que ce soit le *HUD* ou les tutoriels, ils partagent des qualités avec le système de guidance : ce sont des informations utiles pour le joueur, mais ces termes sont très restrictifs. Nous considérons le système de guidance comme l'ensemble des signes qui vont mener le joueur à mener son action, à progresser dans le jeu, à se questionner pour savoir quoi faire. Les tutoriels, qui ne sont que des segments souvent assez

¹⁰⁴ June H. Park, « Von Lernmedien zu medialer Lernumgebung. Anforderungen an die Interaktivität und and as Interface nonlinearer Medien », in *Lehrdesign und Neue Medien* (R. Grimes, 1999), p. 53.

¹⁰⁵ Johannes Fromme, *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies* (New York: Springer, 2012), pp. 79-80.

brefs du jeu, et le *HUD* qui n'est autre qu'une partie des informations que le joueur peut utiliser, ne peuvent pas englober la notion de système de guidance.

Quand le joueur se place face à l'écran, manette en main, il est conduit à la fois par le dispositif du jeu et par son expérience personnelle pour construire progressivement le sens du jeu¹⁰⁶. Pour cela (et pour refaire le lien avec la sémiotique), il recourt largement à la fonction abductive. Il s'agit de formuler des hypothèses qui permettent de rendre compte d'un phénomène en en fournissant une explication. Selon Peirce, l'inférence abductive se produit lorsque nous trouvons très curieuse une circonstance. Circonstance qui pourrait s'expliquer en supposant qu'il s'agit là d'un cas où une règle générale s'applique. Et que nous faisons nôtre cette supposition. Les systèmes de guidance sont donc les ensembles de signes qui provoquent cette abduction.

L'abduction se distingue de la déduction qui mène à des conclusions nécessairement vraies et de l'induction qui mène à des conclusions statistiquement vraies, car elle reste entièrement dans l'hypothétique ; c'est « une méthode pour former une prédiction générale sans assurance positive qu'elle réussira » (2.270,188). Considérons deux exemples :

- Dans un film d'observation de Patricia Mark Greenfield (1984), une petite fille tâtonne au clavier devant un jeu de type *Pacman*. En tapant sur une certaine touche, elle découvre soudain qu'elle fait sauter en l'air son Icone. Nous la voyons répéter plusieurs fois l'exercice. Du fait de l'étonnement du sujet, nous pouvons faire l'hypothèse que la circonstance très curieuse, pour elle, est la coïncidence entre la frappe d'une certaine touche et le saut en l'air de l'Icone. La répétition de l'exercice permet d'inférer que la petite fille construit une hypothèse causale explicative entre la frappe et le saut, qu'elle vérifie par itérations et qu'elle adopte *in fine* comme règle procédurale.

¹⁰⁶Etienne André Amato, « Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseau » (Thèse en sciences de l'information de de la communication, Université Paris 8, 2008).

- Dans le jeu *Myst*, à un moment donné, le joueur se trouve devant une tour munie d'une horloge. En cherchant à faire remuer ses aiguilles, il observe des manettes éloignées d'elles. Ces manettes ont-elles un lien avec l'horloge ? En les activant, il découvre que la grande manette commande la petite aiguille et l'autre, la grande.

Ces séquences, qui se retrouvent à l'infini dans les pratiques des jeux vidéo, appellent les remarques suivantes :

- C'est un processus de découverte des informations qui font défaut au joueur. Comme nous l'avons expliqué, toutes les informations ne sont pas forcément disponibles dans le manuel de jeu ;
- C'est un raisonnement hypothétique. Ce n'est pas de l'induction, qui conduit à un résultat général fondé sur des observations établies scientifiquement ; ce n'est pas une déduction, qui découle de faits établis.

Dans certains cas plus complexes, le joueur est conduit à produire ainsi plusieurs hypothèses causales et explicatives d'une même circonstance. L'abduction produit alors une série d'hypothèses. Parmi celles-ci, le joueur retient celle qui lui paraît le mieux rendre compte de la situation pour orienter son exploration. La construction de l'hypothèse et sa vérification se rapportent à un phénomène que l'on croit possible. Prenons un exemple dans le jeu *Doom* : un rectangle noir sur un mur au-delà d'un marécage *a priori* dangereux déclenche un processus abductif. Le joueur conçoit ici trois hypothèses¹⁰⁷ :

- Le désert n'est pas assez hostile pour rendre impossible l'accès au rectangle noir ;
- Le rectangle noir est juste une ombre au lieu d'une entrée ;
- Il y a une entrée qu'il ne peut observer à cause de l'organisation du paysage.

¹⁰⁷ Texte anonyme, *Abduction and Computer Game Design* ; l'auteur se déclare à la fois joueur et concepteur de jeux virtuels. En ligne sur <http://www.123HelpMe.com/view.asp?id=32434>, consulté le 12/04/2018.

Pour l'auteur, la raison de retenir la première hypothèse vient du fait que le joueur a suffisamment de « points de santé » pour lui permettre de traverser le désert hostile avec une chance de survie. Il en résulte la règle suivante : Le désert hostile n'est pas mortel, si les produits toxiques qui s'y trouvent sont absorbés en petites doses lors d'une traversée la plus rapide possible et avec suffisamment de points de santé acquis antérieurement pour cette action. Le joueur crée donc des hypothèses sur base des signes qu'il perçoit. Ces signes sont, selon Peirce, des Icones, car « une des grandes propriétés de l'Icone est que par son observation directe peuvent être découvertes concernant son Objet d'autres vérités que celles qui suffisent à déterminer sa construction » (2.279, 150). L'Icone est donc le matériel de prédilection pour élaborer des hypothèses et de l'abduction.

On serait porté à croire que la conception de l'abduction telle qu'elle est présentée ici considère que l'ensemble d'un jeu vidéo met le joueur en situation de pensée abductive tout au long de sa progression. S'il arrive bien un moment où le joueur a « fait le tour » du jeu, l'a complété à 100% (et parfois même plus¹⁰⁸), il faut avouer qu'avant d'arriver à ce stade, c'est par sa pratique du jeu que le joueur construit sa propre expérience et élabore un savoir à propos de l'univers du jeu en question. S'il opère par le truchement de son avatar, celui-ci peut se trouver dans des états différents (fort, faible, riche, pauvre, etc.). Il a par ailleurs effectué de nombreuses observations lors de son parcours, qu'il a classé selon ses catégories propres : solide, liquide, inoffensif, dangereux, etc. Il a également construit des hypothèses en attente, par exemple sur la rencontre de monstres. Il a acquis des quasi-certitudes, par exemple, la validité de règles qu'il a antérieurement établies. L'expérience personnelle, la culture en construction de l'univers du jeu, les éléments de ses catégories, les hypothèses en attente et les quasi-certitudes, organisables en

¹⁰⁸ Il est assez fréquent que certains jeux proposent un moyen d'évaluer la progression du joueur dans la complétion de celui-ci. C'est un moyen classique de créer de la motivation chez le joueur, mais il est bien moins courant que les créateurs du jeu, comme *Crash Bandicoot*, essayent de tromper les joueurs en leur faisant croire que le 100% affiché désigne bel et bien que tous les objectifs possibles dans le jeu sont atteints, alors qu'en fait il faut atteindre 103%.

ontologies, composent un processus sémiotique d'exploration de cet environnement.

Aussi bien les concepteurs d'un jeu virtuel se doivent de gérer la fonction abductive. Elle est ici instrumentalisée par la pose d'Icones ou la mise en situation du joueur qui devraient solliciter sa capacité abductive. De tels signaux peuvent être considérés comme des attracteurs d'abduction ; le rectangle noir et l'horloge évoqués plus haut en sont des exemples. Ils sollicitent l'attention par l'étrangeté de leur nature ou de leur position et incitent à la création d'hypothèses dans lesquelles ils sont inclus. Dans certains jeux, comme *Myst* ou *Layers of Fear*, tout objet dans une scène peut être attracteur, car le joueur ne peut qu'amorcer par tâtonnements la construction d'un corps de règles, étant donné qu'il n'en dispose d'aucune au départ. Dans certains cas, le parti abductif est délibéré d'entrée de jeu. Ainsi le même jeu *Layer of Fear* commence-t-il par présenter une maison sombre où le joueur est seul, sans contexte préalable, devant trouver par lui-même quoi faire. Seuls quelques indices, des notes manuscrites abandonnées lui permet d'avancer. Il est implicitement, mais fortement sollicité à se construire une structure sémiotique de compréhension, faute de quoi le jeu est impossible ou incompréhensible¹⁰⁹.

4.5 Ce qu'on exclut de l'analyse

Nous avons décidé de ne prendre en compte dans l'analyse, ni le contexte historique, ni le manuel de jeu.

4.5.1 *Le contexte historique*

Comme chaque objet de création, un livre ou une peinture, le contexte et l'histoire humaine autour de sa conception peuvent avoir une influence sur celui-ci. Notre analyse ne se porte pas sur le rapport entre le joueur et reste du monde (Jesper Juul, 2011, v. supra : Chapitre 1. Jeu : Définition) c'est pourquoi nous avons décidé de ne pas prendre ce contexte en considération.

¹⁰⁹ Jacques Perriault, « Jeux virtuels. Aspects sociocognitifs et sémiotiques », *Hermès, La Revue* 1, n° 62 (2012), pp. 92-100.

4.5.2 Le manuel du jeu

Le manuel du jeu, est un livret accompagnant le jeu dans sa boîte comportant généralement plusieurs éléments : un historique sur l'univers du jeu, le détail des contrôles ou mouvements possibles dans le jeu, parfois des conseils ou des astuces, ou encore des informations légales d'usages ; et cela dans différentes langues. Sa fonction première est de permettre au joueur de comprendre le jeu, de le prendre en main. Dès lors, pourquoi ne pas le considérer comme faisant partie du jeu lui-même. Tout d'abord, nous avons remarqué que ce manuel avait tendance à se réduire, devenant de moins en moins complet. En effet, comme nous l'expliquions plus haut, limité par la capacité physique du support, les concepteurs peinaient parfois à exposer la diégèse d'un jeu vidéo à travers celui et ce manque était rattrapé par l'ajout dans le manuel d'information sur l'univers du jeu, d'histoires, voir mes des cartes pour que le joueur se repère.



Figure 5 Photos de F.M. da Costa :
Dragon Warrior II



Figure 6 Photos de F.M. da Costa: The last Guardian

Cependant, avec l'augmentation de l'espace de stockage des supports, ces éléments ont eu tendance à quitter l'aspect papier du manuel pour être incorporés dans le jeu. Là où pour un jeu comme *Dragon Warrior II*¹¹⁰ (v. Figure 5) sorti en 1987 sur NES, on pouvait trouver une carte annotée et

¹¹⁰ F. M. da Costa, *Dragon Warrior II*,

<https://www.flickr.com/photos/videogamescollection/9597779649/>.

un livret de 52 pages uniquement en anglais¹¹¹, aujourd'hui, un jeu PS4 comme *The Last Guardian*¹¹² (v. Figure 6) peut ne contenir que le cd du jeu.

Ajoutons, comme expliqué précédemment dans la section « Syndrome de la boîte noire » que toutes les règles ne sont pas forcément directement visibles pour le joueur, qu'il y a une différence entre les règles présentes dans le manuel et celles appliquées dans le jeu.

De plus, nous pensons que si nous prenions en compte le manuel du jeu, nous devrions prendre aussi en compte toutes les autres formes d'aides que le joueur peut trouver pour jouer en plus des systèmes de guidance intrinsèque au jeu : les magazines de presse spécialisés, les forums, les sites dédiés, les vidéos en ligne, les notes prises par le joueur lui-même, etc. Tous ces éléments sont des aides extérieures au jeu. C'est pourquoi, préférant nous concentrer sur ceux mis en place dans le jeu, nous avons décidé d'exclure le manuel de notre réflexion.

¹¹¹ Enix America Corp., « Dragon Warrior II Instruction Booklet », 1990, https://www.woodus.com/den/games/dw2nes/dw2nes_manual.pdf.

¹¹² F. M. da Costa, *The Last Guardian*, <https://www.flickr.com/photos/videogamescollection/27653143707/>.

Chapitre 5. Grille d'analyse

Ce tableau à double entrée a pour but de répertorier une série de signes lors d'une phase de jeu d'une heure. En lignes, on retrouve les briques indispensables du *game play* ainsi que les signes et feed-back ; des éléments que nous pensons avoir établis comme les premiers ensembles de signes présents dans la grande majorité des jeux vidéo. En colonne, il s'agit des caractéristiques du signe : au niveau sémantique, nous reprenons la division trichotomique en Representamen – Objet -Interprétant ; puis en fonction du niveau phanéroscopique du signe, nous pourrions identifier de quel soussigne il s'agit (noté de I à X comme dans le tableau) et enfin une description factuelle du signe. (v. Annexe C pour un exemple de grille complétée).

Titre du jeu	Sémantique			Soussignes	Description
	R	O	I		
Abstrait					
Capacités héros					
Décors					
Éléments décoratifs interactifs					
Ennemis					
Feed-back					
Signes					

Chapitre 6. Procédure

Pour ne pas devoir parcourir le jeu de son début à sa fin, une limite d'une heure a été fixée dans l'idée que l'essentiel des éléments de *gameplay* et de *game design* est exposé au cours de cette première heure de jeu.

Durant la première heure, le joueur est soumis à un grand nombre de signes imbriqués dans le *gameplay* et le *game design*. Nous avons décidé de noter au fur et à mesure les signes rencontrés dans la colonne « description » jusqu'à ce que toutes les cases soient remplies. Si c'est le cas avant la fin de l'heure de jeu, l'analyse continue afin de vérifier si des éléments contradictoires avec ceux déjà enregistrés ne sont pas rencontrés : par exemple, un même signe avec un *gameplay* différent ; dans ce cas, l'élément sera examiné de nouveau pour vérifier qu'il ne s'agissait pas d'une erreur de classement dans la grille. Dans un tel cas, il est réattribué dans une nouvelle si celle-ci est vide, sinon il est retiré de la grille. Dans le cas où l'élément présente bel et bien des caractéristiques contradictoires, cela peut être un frein au raisonnement abductif du joueur et cela est nuisible à la construction de la compréhension sémiotique du joueur. Considérant cela, l'élément contradictoire est retiré de la grille.

Si au bout d'une heure, aucun élément n'a pu être relevé pour incrémenter une des lignes de la grille, celle-ci reste vide. Cela ne veut pas nécessairement dire que, par exemple, la brique de *gameplay* « ennemi » n'existe pas dans le jeu : cette brique peut être présente plus tard dans le jeu.

De nombreux jeux proposent différents niveaux de difficulté. Généralement de « facile » à « difficile » en passant par « normal ». Il arrive aussi qu'un niveau de difficulté ne soit disponible qu'après avoir complété une première fois le jeu. Ces différences de difficulté se traduisent de nombreuses manières : ennemis plus coriaces et/ou plus nombreux, les dégâts subis ont un rapport plus élevé par rapport aux points de vie initiaux, etc. Bien que cela ne change pas le *gameplay* en soit, dans le cadre de cette analyse, nous avons décidé de prendre la difficulté proposée par défaut : le plus souvent la difficulté dite « normale » ou « intermédiaire ».

Au total, nous avons analysé 24 jeux (v. Annexe B).

Chapitre 7. Résultats

7.1 Généralités

Si l'on compare deux jeux de la même licence à travers le temps, on remarque directement qu'en terme d'utilisation des sous-signes, ceux-ci ne changent pas (v. Annexe D Résumé). L'évolution technologique apporte des changements graphiques significatifs sur l'aspect du signifiant, mais pas sur le signifié, les *gameplays* restent les mêmes. Ce phénomène est compréhensible, car des changements radicaux dans l'aménagement des briques de *gameplay* changeraient le jeu au point d'en faire un nouveau jeu. Quand un joueur se procure le dernier *Tomb Raider*, c'est pour retrouver les sensations qu'il a appréciées dans un volet précédent. Cependant, nous avons pu remarquer un élément qui ne transparait pas dans la grille d'analyse : les jeux plus récents (ou du moins ceux avec un graphisme plus complexe ou tendant vers le réalisme) offrent une quantité de signes bien plus large que leurs prédécesseurs, avec une variété et une précision dans la représentation iconique bien plus fine.

Comme on peut le voir dans la Figure 7 (tous les graphes sont visibles aussi en Annexe D. Résultats), deux catégories de sous signes sont absentes : la catégorie VI (Légisigne indiciaire rhématique) et la catégorie VIII (Légisigne symbolique rhématique). En revanche, la catégorie V (Légisigne iconique rhématique) est la catégorie la plus présente, représentant un peu plus d'un quart des sous signes recensés (v. Annexe E et F). La différence est dans l'Objet, on peut comprendre par-là (et cela ne nous étonne guère) que les jeux vidéo ont une tendance à essayer de représenter, reproduire le monde réel ou à faire appel à celui-ci pour faciliter compréhension et immersion. Avec des Objets qui lui sont familiers dans le monde réel (ou *IRL* : *In Real World* pour garder la grammaire vidéoludique), il est plus facile d'aborder le nouvel univers, diégèse que le jeu propose.

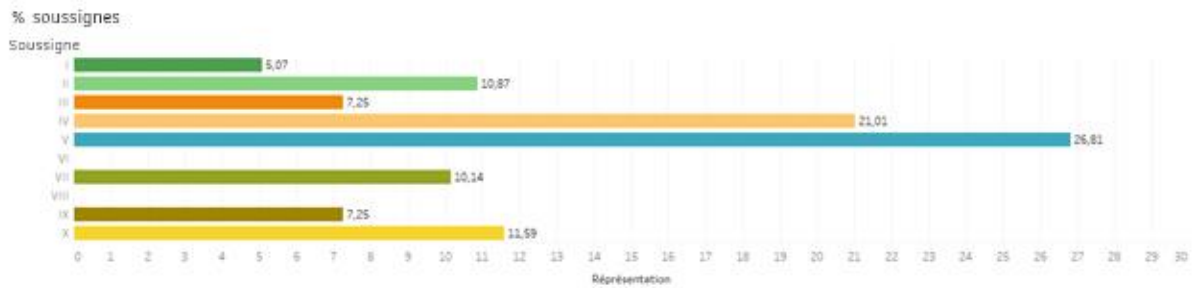


Figure 7 Pourcentage de soussignes

Si l'on compare les genres de jeux entre eux, on peut remarquer que certaines briques de *gameplay* utilisent le même genre de soussignes alors que les jeux sont d'un genre différent. La capacité du héros est principalement représentée par les soussignes III et IV. Les décors et les ennemis relèvent essentiellement du soussigne V et les feed backs du soussigne IV, les jeux de stratégie et les *point & click* faisant souvent figures d'exception. (v. Annexe H - Décors)

7.2 Abstrait

Les briques de *gameplay* « Abstrait » sont difficiles à appréhender, car elles n'ont pas toujours de forme concrète. Elles viennent s'ajouter aux autres, presque se superposer, créant non pas une situation différente, mais une façon différente d'appréhender la situation. Comme ces briques viennent se superposer au *gameplay* pour le renouveler, il est normal qu'un petit nombre seulement soit observé durant la première heure des jeux testés. (v. Fig. 7).

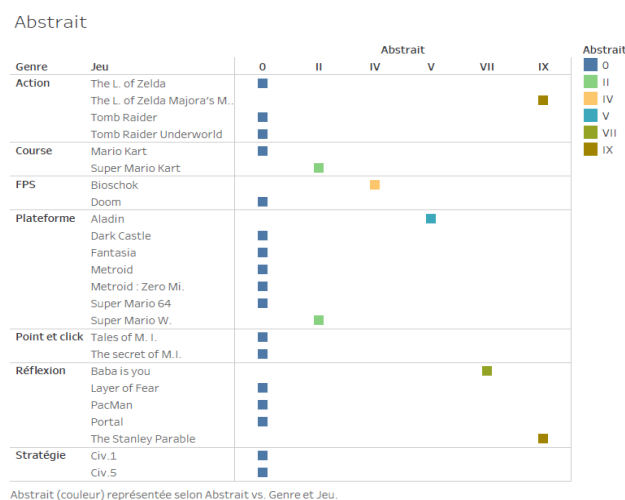


Figure 8 Catégories de soussignes par jeu - brique Abstrait

7.3 Capacités du héros

La moitié des signes repérés pour la capacité du héros sont classés comme Sinsigne indiciaire, soussignes III et IV (v. Fig. 9). C'est-à-dire une occurrence en connexion dynamique avec son Objet. Selon notre interprétation, cela montre que les Representamen dans cette catégorie de *gameplay* sont des indices de ce qu'il est possible de faire en tant que joueur à travers l'avatar qu'on incarne dans le jeu, tout en gardant une part d'unicité dans les caractéristiques de l'Objet. Qu'on puisse deviner la capacité de saut parce que le personnage dirigé a des jambes n'est que l'indice de la capacité de saut en elle-même : la réalisation d'un saut au-dessus d'un trou ou la possibilité d'ajuster la longueur du saut n'est effective que par la réalisation de celui-ci, par l'Interprétant en somme. De plus, d'autres Representamen étaient figurés aussi avec des jambes sans qu'on puisse sauter et inversement.

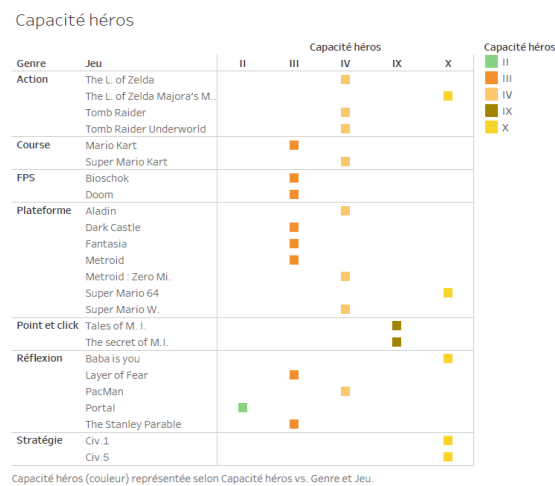


Figure 9 Catégories de soussignes par jeu - brique Capacité du héros

7.4 Décors

Comme expliqué dans le premier point de cette analyse, les jeux vidéo ont tendance à quitter une représentation symbolique pour essayer de ressembler de plus en plus au monde réel ; probablement poussé par les avancées technologiques des supports en matière de graphisme ; pour parfaire le « réalisme » du jeu et son aspect immersif pour le joueur. C'est certainement pour cela que pratiquement la moitié des signes appartiennent

au soussigne V et que les trois quarts ont un Objet relevant de l'ictonique (I+V) comme on peut le voir dans la Figure 10.



Figure 10 Catégories de soussignes par jeu - brique Décor

7.5 Élément de décor interactif

Les éléments de décor interactifs représentent la brique de *gameplay* la plus dispersée entre les catégories de soussignes (présente dans 7 catégories sur 10). Nous imputons cette dispersion à la diversité des univers proposés à travers les jeux vidéo et à l'étendue de ce que représente cette catégorie. Le fait de pouvoir interagir avec son environnement n'a pas été relevé dans 3 jeux : *Civilization I*, *Civilization V* et *Fantasia*. Les deux premiers sont des jeux de stratégie et il nous semble qu'il n'y a pas d'éléments de décor interactifs. Ce qui pourrait être assimilés à des bonus collectables et donc à des éléments de décors interactifs comme dans d'autres genres de jeu, nous l'avons considéré ici comme faisant partie intégrante des capacités (de gestion, dans le cadre de ces jeux de stratégie) du héros et comme un signe au sens *game design*, informant le joueur sur la marche à suivre. Pour *Fantasia*, la difficulté inhérente du jeu n'a sûrement pas permis de pousser l'exploration de ce titre assez loin que pour relever un élément pouvant correspondre à cette brique, mais s'agissant d'un jeu de plateforme, il est probable que cette brique soit présente comme dans les autres jeux de plateforme testés.

7.6 Ennemis

Composé à 90% de sous signes V (Légisigne iconique rhématique), les ennemis sont une brique de *gameplay* qui se veut très clairement expressive, les ennemis doivent ressembler à des ennemis, ne pas être confondus avec d'autres éléments du jeu. Pour cela, ils sont très majoritairement signifiés avec des caractères vindicatifs, avec les armes qu'ils utilisent ou par des prédateurs sauvages, des animaux mortels. Les deux seules autres occurrences viennent des jeux *Civilization* (v. Fig. 11), jeu de stratégie où l'ennemi (une nation adverse, par exemple) n'est pas représenté par des caractéristiques vidéoludiques (nombre de points de vie, force de frappe), mais par un ensemble de pions placé sur la carte, qui sont l'indice de sa présence ; et ces pions représentent cette nation, sa force de frappe, sa prospérité.

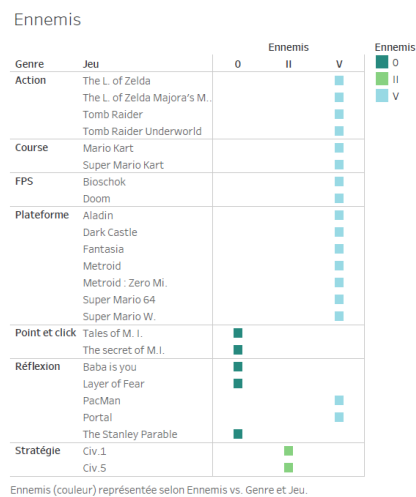


Figure 11 Catégories de soussignes par jeu - brique Ennemis

7.7 Feed-back

Le feed-back renvoie une indication graphique, sonore ou haptique sur une action récente du joueur. C'est pourquoi il nous semble normal qu'ils ne soient représentés quasiment que par des Indices authentiques du point de vue peircien (283-2.24, 153) comme on peut le voir dans la Figure 12, c'est-à-dire par le sous signes IV (Sinsigne indiciaire dicent). Peirce nous donne un exemple intéressant pour souligner la fonction indicatrice de l'Indice avec l'histoire de Simple Simon, l'idiote du village : quand ce dernier explique à un

voyageur qu'il y a le feu dans une maison et que le voyageur demande où est cette maison, désireux d'avoir d'autres indices sur la situation, l'idiot lui indique la direction de la maison en la pointant du doigt (2.287, 155). Le geste est ici une information précieuse pour la compréhension.

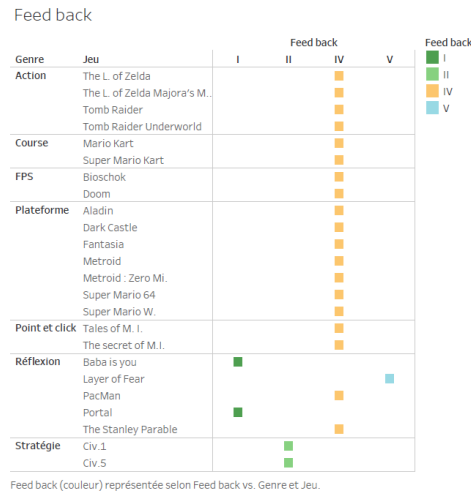


Figure 12 Catégories de soussignes par jeu - Feed-back

7.8 Signes

La fonction du signe (dans la vision *game design*) est de provoquer l'action en donnant au joueur une indication sur ce qu'il doit faire. Parmi les signes recensés, la grande majorité a pour Représentamen un Légisigne, l'Objet est dans 50% des cas symboliques. Cependant, l'Interprétant est, pour ainsi dire, autant argumental, dicent que rhématique.

Ceci nous laisse perplexes, car s'il devait y avoir un endroit où l'Icone devrait donner toute sa mesure abductive, c'est dans le signe. Pour Peirce, « une des grandes propriétés de l'Icone est que par son observation directe peuvent être découvertes concernant son Objet d'autres vérités que celles qui suffisent à déterminer sa construction » (2.279, 150).

Une raison pour laquelle une majorité des signes observés ne sont pas iconiques est que leur fonction n'est pas abductive, mais ergonomique. Ils ne servent pas à faire savoir ce qu'il faut faire pour avancer dans le jeu, dans sa trame narrative, en tant qu'avatar, mais en tant que joueur : par exemple, sur quel bouton appuyer pour réaliser une action. Leur nature extradiégétique ne

donne pas d'informations sur la suite de l'aventure, mais dans un sens, permet au joueur de progresser : le joueur ne se retrouve pas dans une situation où il doit chercher à comprendre quelle touche de son clavier ou de sa manette il doit utiliser. Cela permet d'orienter la charge cognitive du joueur vers les éléments abductifs du jeu, de comprendre l'univers qui l'entoure en tant qu'avatar et donc de préserver le sentiment d'immersion.

Conclusion

Un des sujets les plus abordés et transversal dans le master en Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication est le rapport au média. En effet, le rapport au média est questionné dans de nombreuses disciplines, par exemple en interaction homme-machine, en ergonomie cognitive, en médiologie, en littératie médiatique, en éducation aux médias, etc. Notre hypothèse de travail était la suivante : en cartographiant les *systèmes de guidance* proposés dans le jeu vidéo, on pourra comprendre à quelles fins sont utilisés quels types de signes. Ces systèmes de guidances sont ces éléments qui provoquent cette élaboration d'explication.

La littératie médiatique a beaucoup abordé le sujet des *serious games* ; ces jeux faits pour apprendre ; et de leur pertinence comme outils d'apprentissage. Cependant, tous les jeux vidéo ne sont pas développés expressément à des fins éducatives, mais nous rejoignons l'idée que l'on peut apprendre avec le jeu vidéo ; avec n'importe quel jeu vidéo ; car la première chose qu'ils nous apprennent, c'est à jouer, à les utiliser. C'est pour cela que nous pensons qu'ils possèdent intrinsèquement cette caractéristique éducative.

L'ergonomie cognitive est la discipline qui aborde l'étude des interactions d'un dispositif (ici le jeu vidéo) et l'humain (ici le joueur). Par exemple, comment produire un jeu compréhensible pour le joueur ? Comment faciliter l'utilisation d'un jeu ? Comment un jeu vidéo peut-il nous apprendre à jouer à travers les signes ? Tout cela passe l'interactivité, l'alliance du point de vue conception et du point de vue utilisateur. Les deux visions se retrouvent dans la compréhension de ce qui est possible de faire, car une des particularités du jeu vidéo. Dès lors, en regardant comment cette interactivité se construit, on tend vers les mécanismes qui régissent le fonctionnement du jeu vidéo.

Le but ici n'était pas de faire un recensement complet des fonctions, pour le joueur, des signes présents à l'écran. L'univers du jeu vidéo est vaste et cela serait une tâche, certainement intéressante, mais tout à fait colossale.

Comme nous l'avons vu, tout peut être signe à partir du moment qu'on le considère comme tel. Il a fallu donc délimiter la zone de recherche.

Nous avons vu que le jeu vidéo est un jeu par sa structure de règles aménagent les signes entre eux, que les règles sont incrémentées dans le *game design* pour rendre le jeu compréhensible et dans le *gameplay* à travers les briques de *gameplay*. Puis grâce à l'analyse trichotomique, nous avons pu attribuer des fonctions sous-signes aux signes relevés dans les 24 jeux testés.

Comme nous le pensions, la fonction de l'icône a un rôle important dans la compréhension du jeu par le joueur. L'icône se retrouve dans quasiment tous les genres de jeu vidéo, servant à concrétiser la diégèse du jeu en représentant l'adversité, les obstacles rencontrés. Les ennemis et les décors sont à l'image de l'Objet qu'ils représentent. Mais ce que nous avons moins anticipé, c'est la grande présence de signes ayant une fonction indiciaire et de leur polyvalence : ils sont fort présents dans le *gameplay*, mais aussi dans le *game design*, car ils représentent quasiment la totalité des feed-back observés.

Pour comprendre la place de l'indice dans le jeu vidéo, il faut comprendre que le simple fait de presser un bouton de la manette consiste à relier l'écran avec l'action que le joueur appelle avec ce bouton. Cette mise en relation peut dépendre d'un rapport analogique (le bouton renvoie à une information similaire) ou symbolique où le lien est alors conventionnel comme, par exemple, le bouton start de la manette servant à appeler le menu du jeu ou le bouton gâchette droit pour tirer/faire une action, mais ces boutons sont avant tout des moteurs d'indices.

On peut comparer la pratique d'un joueur avec celle d'une personne utilisant un explorateur web. Un usager peut parfaitement y naviguer pour naviguer. Il connaît son point de départ, mais ne sait pas où il va. Il erre de proche en proche en espérant au détour de l'une ou l'autre page, par sérendipité, tomber sur une information intéressante, sinon au moins ludique. Gardons en tête qu'il se construit néanmoins une certaine représentation de son errance. Un grand nombre de jeux vidéo s'appuie également sur ce principe : le joueur doit franchir différentes épreuves (pas nécessairement

dans un ordre prédéfini) pour être autorisé à passer dans un nouvel environnement où de nouvelles épreuves l'attendent et ainsi de suite¹¹³.

C'est par des représentations que se construit l'apprentissage. L'icône construit la représentation visible du jeu vidéo. Elle sert à former la cohérence du jeu vidéo par l'utilisation de signes dont le representamen ressemble à l'objet qu'il représente. Cette cohérence permet au joueur de comprendre les règles du jeu, elle permet de le rendre jouable. L'indice construit la représentation invisible du jeu vidéo. Le joueur construit ses représentations de ce qu'est le jeu, il rationalise et interprète ce qu'il voit grâce à la fonction indiciaire.

Pour nous, c'est là que se trouve la fonction pédagogique intrinsèque du jeu vidéo. Le jeu peut ne pas être agréable à jouer pour le joueur, cela n'empêche pas le joueur d'essayer de comprendre ce qu'il voit, d'en tirer des conclusions et de s'adapter. Il reste maintenant à réfléchir sur les moyens d'intégrer cette fonction indiciaire aux pratiques éducatives.

Pour finir, si dans le futur, l'exploration des fonctions des signes présents dans le jeu vidéo pour guider le joueur venait à se poursuivre, nous pensons qu'il serait intéressant d'analyser un panel de jeux encore plus large. En termes de nombre, mais aussi en termes de diversité : d'aller chercher davantage de jeux indépendants ou des jeux appartenant à des sous genres par exemple. Nous avons observé que des jeux d'une même licence n'évoluent pas (ou peu) dans son aménagement des fonctions de signes, dans leurs gameplay, il nous semble donc qu'il sera moins nécessaire de choisir des jeux par paires.

Un autre élément qui pourrait être intéressant de développer serait la grille d'analyse. Considérer, par exemple, non pas un mais plusieurs signes par brique de *gameplay*/ élément de *game design*, mais aussi affiner ces entrées. Par exemple, diviser la brique *ennemis* en sous-catégories, en faisant la différence entre un ennemi normal et un *boss* de fin de niveau.

¹¹³ Philippe Verhaegen, « Les dispositifs techno-sémiotiques: Signes ou objets ? », *Hermès*, n° 25 (1999): 111, <https://doi.org/10.4267/2042/14979>..

Annexes

A. Les neufs soussignes

$R \supset$	$R \rightarrow O$	I \downarrow $R \rightarrow O$
Légisigne Loi, règle qui est signe <i>Ex. : mot, figure géométrique...</i>	Symbolique R qui renvoie par convention à son O <i>Ex. : un nom commun, un signe conventionnel...</i>	Argumental Signe compris comme représentant son O dans son caractère de signe <i>Ex. : expliquer « arbre » en évoquant des mots connus et appartenant au même champ sémantique que le signe linguistique « arbre »</i>
Sinsigne Occurrence individuelle chose, fait ou événement qui est un signe <i>Ex. : ce portrait, cette photo...</i>	Indiciaire R qui est en connexion dynamique (de contiguïté contextuelle) avec son O <i>Ex. : une photo reportage, un pronom personnel...</i>	Dicent Signe compris comme représentant son O par rapport à son existence réelle <i>Ex. : expliquer « arbre » en indiquant une situation concrète dans laquelle figure un arbre réel.</i>
Qualisigne Qualité qui est un signe <i>Ex. : la beauté, l'ironique, la rougeité</i>	Iconique R qui ressemble à l'O qu'il représente <i>Ex. : une peinture, un diagramme</i>	Rhématique Signe compris comme représentant uniquement les caractères de l'O <i>Ex. : expliquer le concept d'arbre au moyen d'un dessin de cet arbre.</i>
Syntaxique	Sémantique	Pragmatique

Figure 13. Philippe Verhaegen "Signe et communication", p.185.

B. Liste des jeux par ordre alphabétique

1. Aladin (MegaDrive, Plateforme, 1993)
2. Baba is you (PC, Réflexion, 2017)
3. Bioshock (PC, FPS, 2007)
4. Civilisation 1 (PC, Stratégie, 1991)
5. Civilisation 5 (PC, Stratégie, 2010)
6. DarkCastle (MegaDrive, Plateforme, 1986)
7. Doom (PC, FPS, 1993)
8. Fantasia (MegaDrive, Plateforme, 1991)
9. Layer of fear (PC, Réflexion, 2016)
10. Mario Kart (Super NES, course, 1992)
11. Mario Kart (Super Nintendo, course, 1996)
12. Metroid (NES, Plateforme, 1986)
13. Metroid: zero mission (Gameboy advanced, Plateforme, 2004)
14. Pac-man (Arcade, Réflexion, 1980)
15. Portal (PC, Réflexion-plateforme, 2007)
16. Super Mario 64 (Nintendo 64, Plateforme, 1996)
17. Super Mario World (Super NES, Plateforme, 1990)
18. Tales of Monkey Island (PC, Point&clic, 2010)
19. The Legend of Zelda (NES, Action-aventure, 1986)
20. The Legend of Zelda: Majora's Mask (Nintendo64, Action-aventure, 2000)
21. The Secret of Monkey Island (Amiga, Point&clic, 1990)
22. The Stanley Parable (PC, Réflexion, 2013)
23. Tomb Raider (PlayStation, 1996, Action-Aventure, Plateforme)
24. Tomb Raider: Underworld (PC, 2009, Action-aventure, Plateforme)

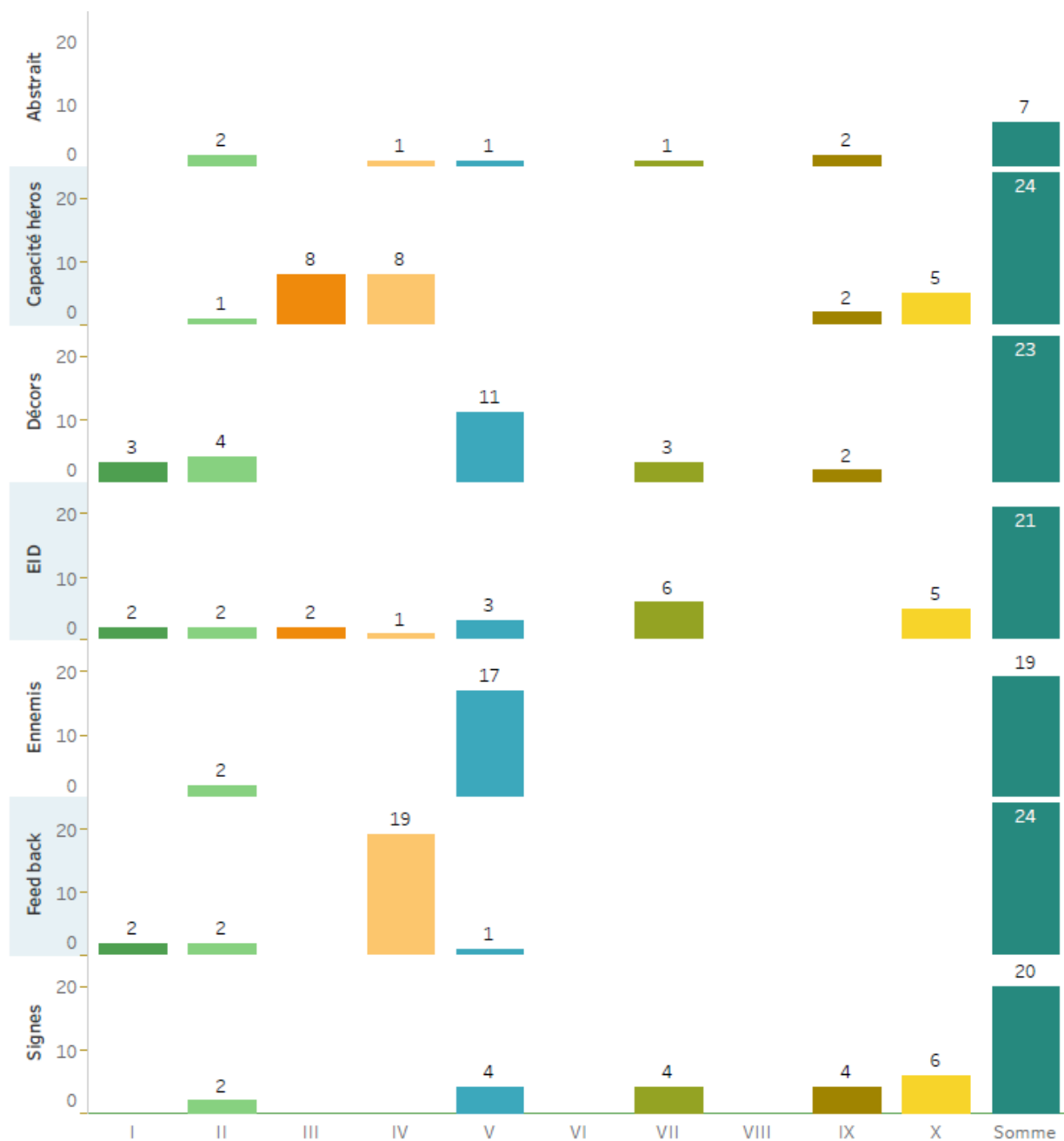
C. Exemple de grille complétée

Signes	Feed-back	Ennemis	Éléments décors interactif	Décors	Capacités héros	Abstrait	Titre du jeu : Aladin
petit élément flottant des airs se détachant du décor en forme de pomme collectable	le personnage se met à clignoter, l'image passe en transparence	soit humains armés, soit animaux comme scorpions ou serpent	Un animal cartoonesque de dromadaire couché portant un fez	il y a deux axes parallèles, un en 1er plan l'autre en deuxième	le personnage a deux jambes, une épée en main et un compteur de projectile affiché à l'écran	ensembles de taches plus sombres et rouges au sol; marcher dessus crée des flammes sur notre passage; y rester blesse	R Séma ntiq ue
munition	un coup a été pris	Danger, élément vindicatif	un tremplin et un lanceur de projectile	les éléments au premier plan ont un impact sur la progression, les autres ne	Il est possible de sauter et de se défendre contre les ennemis au corps à corps	zone où on ne peut pas rester statique	O
les collecter est utile et montre le chemin vers la sortie	Tant que le personnage clignote un autre coup ne peut être pris	Ces éléments peuvent me faire perdre la partie en me touchant	En sautant sur la bosse du dromadaire, je rebondis sur sa bosse ce qui le fait cracher un projectile	Je dois utiliser les éléments au premier plan et faire abstraction du reste	Je vais devoir sauter et me défendre	Si je reste sur place, je prends des dégâts	I
VII Légisigne indiciaire dicent	IV sinsigne indiciaire dicent	V Légisigne iconique rhématique	III Sinsigne indiaire rhématique	V Légisigne iconique rhématique	IV sinsigne indiciaire dicent	V Légisigne iconique rhématique	SousSignes
les pommes flottant en l'air	Si coups pris, clignotement du personnage	Il en existe différents types, on ne peut pas les confondre	dromadaire, tremplin et lance projectile	plusieurs niveaux de hauteurs, toits de maisons; pois lancés des fenêtres	Sauter, coup d'épée, lancer projectile	tapi de braise	Description

D. Résumé

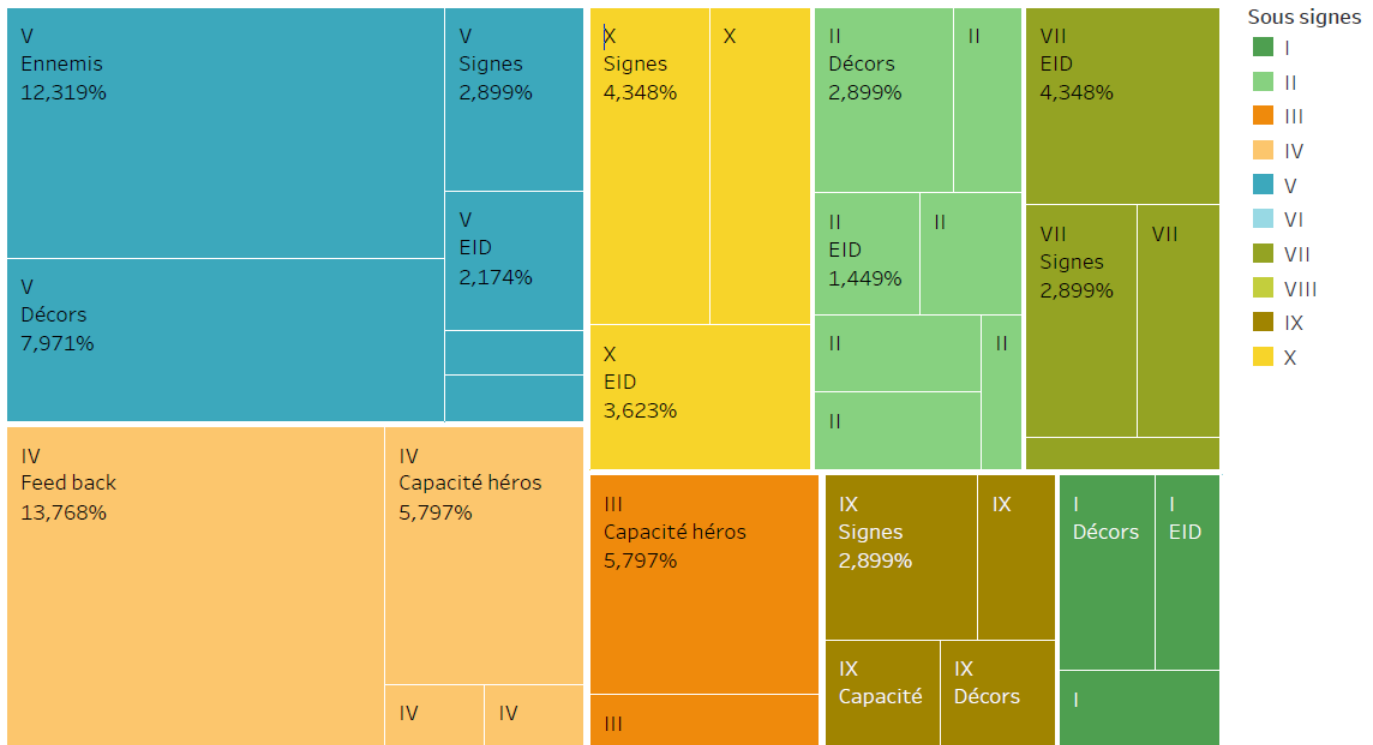
Jeu	Abstrait	Capacité héros	Décors	EID	Ennemis	Feed-back	Signes
Aladin	V	IV	V	III	V	IV	VII
Baba is you	VII	X	VII	II	0	I	X
Bioschok	IV	III	IX	II	V	IV	V
Civ.1	0	X	I	0	II	II	II
Civ.5	0	X	I	0	II	II	II
Dark Castle	0	III	V	III	V	IV	0
Doom	0	III	I	VII	V	IV	0
Fantasia	0	III	V	0	V	IV	0
Layer of Fear	0	III	V	IV	0	V	V
Mario Kart	0	III	V	X	V	IV	V
Metroid	0	III	V	X	V	IV	V
Metroid : Zero							
Mi.	0	IV	VII	I	V	IV	IX
PacMan	0	IV	VII	I	V	IV	IX
Portal	0	II	V	V	V	I	0
Super Mario 64	0	X	V	X	V	IV	VII
Super Mario Kart	II	IV	II	X	V	IV	X
Super Mario W.	II	IV	II	X	V	IV	X
Tales of M. I.	0	IX	0	VII	0	IV	X
The L. of Zelda	0	IV	V	VII	V	IV	IX
The L. of Zelda Majora's Mask	IX	X	V	VII	V	IV	X
The secret of M.I.	0	IX	0	VII	0	IV	X
The Stanley Parable	IX	III	V	VII	0	IV	IX
Tomb Raider	0	IV	II	V	V	IV	VII
Tomb Raider Underworld	0	IV	II	V	V	IV	VII
Total d'occurrences	7	24	23	21	19	24	20

E. Somme des soussignes par briques



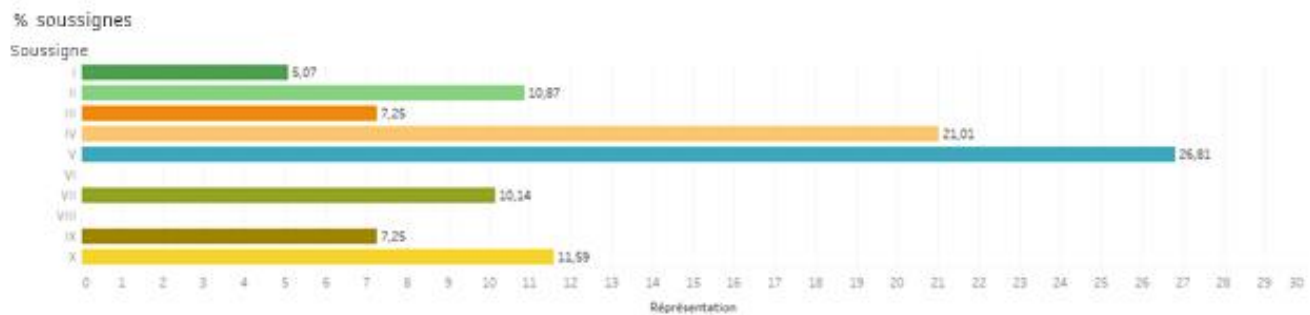
Somme de Abstrait, somme de Capacité héros, somme de Décors, somme de EID, somme de Ennemis, somme de Feed back et somme de Signes pour chaque Sous signes. La couleur affiche des détails associés au/à la Sous signes.

F. Arborescence des soussignes représentés par des aires qui contiennent des aires représentant les briques



Sous signes, Abstrait, Capacité héros, Décors, EID, Ennemis, Feed back, Signes, Abstrait, Capacité héros, Décors, EID, Ennemis, Feed back et Signes. La couleur affiche des détails associés au/à la Sous signes. La taille correspond au/à la Abstrait, Capacité héros, Décors, EID, Ennemis, Feed back et Signes. Les repères sont étiquetés par Sous signes, Abstrait, Capacité héros, Décors, EID, Ennemis, Feed back, Signes, Abstrait, Capacité héros, Décors, EID, Ennemis, Feed back et Signes. La vue est filtrée sur Sous signes, qui exclut Somme.

G. Représentation en pourcentage des soussignes



H. Occurrence d'un soussigne par brique et genre dans chaque jeu

Abstrait

Genre	Jeu	Abstrait						Abstrait
		0	II	IV	V	VII	IX	
Action	The L. of Zelda	■						
	The L. of Zelda Majora's M..							■
	Tomb Raider	■						
	Tomb Raider Underworld	■						
Course	Mario Kart	■						
	Super Mario Kart		■					
FPS	Bioschok			■				
	Doom	■						
Plateforme	Aladin				■			
	Dark Castle	■						
	Fantasia	■						
	Metroid	■						
	Metroid : Zero Mi.	■						
	Super Mario 64	■						
	Super Mario W.		■					
Point et click	Tales of M. I.	■						
	The secret of M.I.	■						
Réflexion	Baba is you					■		
	Layer of Fear	■						
	PacMan	■						
	Portal	■						
	The Stanley Parable							■
Stratégie	Civ.1	■						
	Civ.5	■						

Abstrait (couleur) représentée selon Abstrait vs. Genre et Jeu.

Capacité héros

Genre	Jeu	Capacité héros					Capacité héros
		II	III	IV	IX	X	
Action	The L. of Zelda			■			
	The L. of Zelda Majora's M..						■
	Tomb Raider			■			
	Tomb Raider Underworld			■			
Course	Mario Kart		■				
	Super Mario Kart			■			
FPS	Bioschok		■				
	Doom		■				
Plateforme	Aladin			■			
	Dark Castle		■				
	Fantasia		■				
	Metroid		■				
	Metroid : Zero Mi.			■			
	Super Mario 64						■
	Super Mario W.			■			
Point et click	Tales of M. I.					■	
	The secret of M.I.					■	
Réflexion	Baba is you						■
	Layer of Fear		■				
	PacMan			■			
	Portal	■					
	The Stanley Parable		■				
Stratégie	Civ.1						■
	Civ.5						■

Capacité héros (couleur) représentée selon Capacité héros vs. Genre et Jeu.

Décors

Genre	Jeu	Décors					
		0	I	II	V	VII	IX
Action	The L. of Zelda				■		
	The L. of Zelda Majora's M..				■		
	Tomb Raider			■			
	Tomb Raider Underworld			■			
Course	Mario Kart				■		
	Super Mario Kart			■			
FPS	Bioschok						■
	Doom		■				
Plateforme	Aladin				■		
	Dark Castle				■		
	Fantasia				■		
	Metroid				■		
	Metroid : Zero Mi.					■	
	Super Mario 64				■		
	Super Mario W.			■			
Point et click	Tales of M. I.	■					
	The secret of M.I.	■					
Réflexion	Baba is you						■
	Layer of Fear				■		
	PacMan					■	
	Portal				■		
	The Stanley Parable				■		
Stratégie	Civ.1		■				
	Civ.5		■				

Décors (couleur) représentée selon Décors vs. Genre et Jeu.

EID

Genre	Jeu	EID									
		0	I	II	III	IV	V	VII	X		
Action	The L. of Zelda								■		
	The L. of Zelda Majora's M..								■		
	Tomb Raider						■				
	Tomb Raider Underworld						■				
Course	Mario Kart									■	
	Super Mario Kart									■	
FPS	Bioschok			■							
	Doom								■		
Plateforme	Aladin				■						
	Dark Castle				■						
	Fantasia	■									
	Metroid									■	
	Metroid : Zero Mi.		■								
	Super Mario 64									■	
	Super Mario W.									■	
Point et click	Tales of M. I.								■		
	The secret of M.I.								■		
Réflexion	Baba is you			■							
	Layer of Fear					■					
	PacMan		■								
	Portal						■				
	The Stanley Parable								■		
Stratégie	Civ.1	■									
	Civ.5	■									

EID (couleur) représentée selon EID vs. Genre et Jeu.

Ennemis

Genre	Jeu	Ennemis			Ennemis
		0	II	V	
Action	The L. of Zelda			■	■ 0 ■ II ■ V
	The L. of Zelda Majora's M..			■	
	Tomb Raider			■	
	Tomb Raider Underworld			■	
Course	Mario Kart			■	
	Super Mario Kart			■	
FPS	Bioschok			■	
	Doom			■	
Plateforme	Aladin			■	
	Dark Castle			■	
	Fantasia			■	
	Metroid			■	
	Metroid : Zero Mi.			■	
	Super Mario 64			■	
	Super Mario W.			■	
Point et click	Tales of M. I.	■			
	The secret of M.I.	■			
Réflexion	Baba is you	■			
	Layer of Fear	■			
	PacMan			■	
	Portal			■	
	The Stanley Parable	■			
Stratégie	Civ.1		■		
	Civ.5		■		

Ennemis (couleur) représentée selon Ennemis vs. Genre et Jeu.

Feed back

Genre	Jeu	Feed back				Feed back
		I	II	IV	V	
Action	The L. of Zelda			■		■ I ■ II ■ IV ■ V
	The L. of Zelda Majora's M..			■		
	Tomb Raider			■		
	Tomb Raider Underworld			■		
Course	Mario Kart			■		
	Super Mario Kart			■		
FPS	Bioschok			■		
	Doom			■		
Plateforme	Aladin			■		
	Dark Castle			■		
	Fantasia			■		
	Metroid			■		
	Metroid : Zero Mi.			■		
	Super Mario 64			■		
	Super Mario W.			■		
Point et click	Tales of M. I.			■		
	The secret of M.I.			■		
Réflexion	Baba is you	■				
	Layer of Fear				■	
	PacMan			■		
	Portal	■				
	The Stanley Parable			■		
Stratégie	Civ.1		■			
	Civ.5		■			

Feed back (couleur) représentée selon Feed back vs. Genre et Jeu.

Signes

Genre	Jeu	Signes						Signes
		0	II	V	VII	IX	X	
Action	The L. of Zelda					IX		
	The L. of Zelda Majora's M..						X	
	Tomb Raider				VII			
	Tomb Raider Underworld				VII			
Course	Mario Kart			V				
	Super Mario Kart							X
FPS	Bioschok			V				
	Doom	0						
Plateforme	Aladin				VII			
	Dark Castle	0						
	Fantasia	0						
	Metroid			V				
	Metroid : Zero Mi.					IX		
	Super Mario 64				VII			
	Super Mario W.							X
Point et click	Tales of M. I.							X
	The secret of M.I.							X
Réflexion	Baba is you							X
	Layer of Fear			V				
	PacMan					IX		
	Portal	0						
	The Stanley Parable					IX		
Stratégie	Civ.1		II					
	Civ.5		II					

Signes (couleur) représentée selon Signes vs. Genre et Jeu.

Bibliographie

- Albinet, Marc. *Concevoir un jeu vidéo*. FYP éditions., 2015.
- Amato, Etienne André. « Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseau ». Thèse en sciences de l'information de de la communication, Université Paris 8, 2008.
- Anonyme. « Abduction and Computer Game Design », s. d.
<http://www.123HelpMe.com/view.asp?id=32434>.
- Borvo, Alain. *Anatomie d'un jeu de cartes: L'alouette ou le jeu de la vache*. Librairie Nantaise, 1977.
- Boyle, Brendan. « Interviews with Bing Gordon, Brendan Boyle, Brenda Laurel, and Will Wright ». *Designing Interactions*. 2007, MIT Press édition.
- Browne, Cameron. *Evolutionary Game Design*. Springer-Briefs in Computer Science. London: Springer, 2011.
- Bruzy, Claude, Werner Burzlaff, Robert Marty, et Joëlle Réthoré. « La Sémiotique phanéroscopique de Charles S. Peirce ». *Languages*, n° 58 (1980): 33.
- Costa, F. M. da. *Dragon Warrior II*. s. d.
<https://www.flickr.com/photos/videogamescollection/9597779649/>.
- Costa, F. M. *The Last Guardian*. s. d.
<https://www.flickr.com/photos/videogamescollection/27653143707/>.
- Crawford, Chris. « The Art of Computer Game Design », s. d., 89.
- Dawkins, Richard. *The Selfish Gene*. Oxford University Press, 1989.
- « De Smedt Fastrez Littératie.pdf », s. d.
- Debbache, Karim. *Crossed /01/ Super Mario Bros*, s. d.
<https://www.dailymotion.com/video/x187b17>.

- Deledalle, Gerard. « Introduction et Commentaire ». In *Ecrits sur le signe*, par C. S. Peirce, Seuil. Paris: 1978, s. d.
- Devesa, Florence, et Séverine David. « Copyright © 2010 FYP éditions », s. d., 20.
- Dunnigan, James F. *The Complete Wargames Handbook: How to Play, Design, and Find Them*. Morrow, 1992.
- Enix Amercia Corp. « Dragon Warrior II Instruction Booklet », 1990.
https://www.woodus.com/den/games/dw2nes/dw2nes_manual.pdf.
- Everaert-Desmedt, Nicole. « La sémiotique de Peirce ». *Signo. Site internet de théories sémiotiques* (blog), 2011.
<http://www.signosemio.com/peirce/semiotique.asp>.
- Fromme, Johannes. *Computer Games and New Media Cultures: A Handbook of Digital Games Studies*. New York: Springer, 2012.
- Gamer Psychology and Behavior*. New York, NY: Springer Science+Business Media, 2016.
- Gee, James Paul. *What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy*. 1. paperback ed. Education. New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004.
- Genvo, Sébastien. « Le jeu à son ère numérique. Comprendre et analyser les jeux vidéo ». *Questions de communication, Communication et civilisation*, n° 17 (2010): 280.
- Guardiola, Emmanuel, et Stephane Natkin. « GAME THEORY AND VIDEO GAME, A NEW APPROACH OF GAME THEORY TO ANALYZE AND CONCEIVE GAME SYSTEMS », s. d., 6.
- Guía, Elena de la, María D. Lozano, et Víctor M. R. Penichet. « Educational Games Based on Distributed and Tangible User Interfaces to Stimulate Cognitive Abilities in Children with ADHD: Digital Educational Games to Improve Cognitive Abilities ». *British Journal of Educational Technology* 46, n° 3 (mai 2015): 664-78. <https://doi.org/10.1111/bjet.12165>.

- Henriot, Jacques. *Le jeu*. Synonyme - S.O.R., 1983.
- Hock-Koon, Sébastien. « Expliciter les connaissances du game designer pour mieux comprendre le jeu vidéo ». In *Les jeux vidéo comme objet de recherche*, 14-28. Questions Théoriques, 2011.
- Hodent, Celia. *The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can impact Video Game Design*. CRC Press, 2017.
- Jenkins, Henry. « Game design as narrative architecture ». In *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, MIT Press., 331. Noah Wardrip and Pat Harrigan, 2004.
- Juul, Jesper. *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. MIT Press, 2011.
- Le Diberder, Alain, et Frédéric Le Diberder. *L'univers des jeux vidéo*. Cahiers libres. La découverte, 1998.
- Lejade, Triclot, Olivier, Mathieu. *La fabrique des jeux vidéo: au coeur du gameplay*. De la Martinière., 2013.
- Lieb, Hans-Heinrich. « Suddiving Semiotic ». In *Pragmatic of natural languages*. Yehoshua Bar-Hillel, 1971.
- Manovich, Lev. *The language of New Media*. MIT Press, 2001.
- McCloud, Scott. *L'art invisible*. Vertige Graphic, 1999.
- Millington, Ian. *Artificial Intelligence for Games*. CRC Press, 2009.
- Morris, CharlesWilliam. *Foundations of the theory of signs*. University of Chicago Press, 1938.
- Norman, Donald A. *The Design of Everyday Things*. Revised and expanded edition. New York, New York: Basic Books, 2013.
- Park, June H. « Von Lernmedien zu medialer Lernumgebung. Anforderungen an die Interaktivität und an das Interface nonlinearer Medien ». In *Lehrdesign und Neue Medien*, 45-57. R. Grimes, 1999.

- Peirce, Charles Sanders. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. 3^e éd. 8 vol. Cambridge: Ch. Hortshorne et P. Weis, 1932.
- Perriault, Jacques. « Jeux virtuels. Aspects sociocognitifs et sémiotiques ». *Hermès, La Revue* 1, n° 62 (2012): 92-100.
- Perron, Bernard. « L'attitude ludique de Jacques Henriot ». *Sciences du jeu*, n° 1 (11 mai 2015). <https://doi.org/10.4000/sdj.216>.
- Qu, Zening, et Jessica Hullman. « Keeping Multiple Views Consistent: Constraints, Validations, and Exceptions in Visualization Authoring ». *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 24, n° 1 (janvier 2018): 468-77. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2017.2744198>.
- Salen, Zimmerman, Katie, Eric. *Rules of Play. Game Design Fundamentals*. MIT Press, 2004.
- Sanford, Kathy, et Leanna Madill. « Critical Literacy Learning through Video Games: Adolescent Boys' Perspectives ». *E-Learning and Digital Media* 4, n° 3 (septembre 2007): 285-96. <https://doi.org/10.2304/elea.2007.4.3.285>.
- Schell, Jesse. *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008.
- Smedt, Thierry De. « Pierre Fastrez Chercheur qualifié du Fonds national de la recherche scientifique belge (F.R.S.-FNBS). Université catholique de Louvain (BE) Centre de Recherche en Communication », 2013, 7.
- Squire, Kurt D. « Video-Game Literacy ». In *A Literacy of Expertise*, 639-73. University of Wisconsin-Madison, 2007.
- Stemkoski, Lee, et Evan Leider. *Game Development with Construct 2*. Berkeley, CA: Apress, 2017. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2784-8>.
- Tiercelin, Claudine. *C. S. Peirce et la pragmatisme*. PUF., 1993.
- Vaz Calvet de Magalhães, Theresa. « Signe ou symbole: introduction à la théorie sémiotique de C. S. Peirce ». Dissertation, Université catholique de Louvain, 1976.

- Verhaegen, Philippe. « Les dispositifs techno-sémiotiques: Signes ou objets ? »
Hermès, n° 25 (1999): 111. <https://doi.org/10.4267/2042/14979>.
- Verhaegen, Philippe. *Signe et Communication*. De Boeck, 2010.
- Véron, Eliseo. *La semiosis et son monde*. Langages. 58, 1980.
- Vick, Erik Henry, Rudy McDaniel, et Stephen Jacobs. « Using Semiotic Grammars for the Rapid Design of Evolving Video Game Mechanics », 25-30. ACM Press, 2010. <https://doi.org/10.1145/1836135.1836139>.
- Wolf, Mark J. P. « Inventing Space: Toward a Taxonomy of On- and Off-Screen Space in Video Games ». *Film Quarterly* 51, n° 1 (1997): 11-23.
- Zagal, Jose. *Ludoliteracy: defining understanding and supporting games education*, 2018.

Résumé : Une analyse sémio-pragmatique, selon la théorie de C.S. Peirce, des modèles de guidance d'un corpus diversifié de jeux vidéo et d'évaluer les formes d'apprentissages encapsulées dans ces premiers moments de guidance. Autrement dit, y a-t-il des modèles de guidance/d'apprentissage récurrents dans ces univers vidéoludiques.

Mots-clefs : Sémiotique, jeu vidéo, signe, apprentissage.

Ruelle de la Lanterne Magique 14, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique

www.uclouvain.be/comu

