

Morphologie du médium vidéoludique : Le ludème envisagé comme unité minimale fonctionnelle du jeu vidéo

Auteur : Hansen, Damien

Promoteur(s) : Provenzano, François

Faculté : Faculté de Philosophie et Lettres

Diplôme : Master en linguistique, à finalité approfondie

Année académique : 2018-2019

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/8274>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Faculté de Philosophie et Lettres

Morphologie du médium vidéoludique :
Le ludème envisagé comme unité minimale fonctionnelle du jeu vidéo

Mémoire présenté par Damien Hansen en vue
de l'obtention du diplôme de Master en
linguistique, à finalité approfondie

Promoteur : François Provenzano

Copromoteur : Björn-Olav Dozo

Lecteur : Bruno Leclercq

Année académique 2018–2019

Games play into our innate ability to seek patterns and solve puzzles.

RAPH KOSTER

Table des matières

INTRODUCTION	1
PRINCIPES THÉORIQUES ET CADRE ÉPISTÉMOLOGIQUE	4
Morphologie du jeu vidéo	4
Une approche ascendante	7
Une approche centrée sur l'objet jeu	10
Brève remarque concernant le corpus vidéoludique	13
ÉTAT DE L'ART : ÉVOLUTION DES APPROCHES DE DÉCONSTRUCTION DU JEU	14
Petit tour d'horizon des termes les plus récurrents	15
Les « verbes » de Crawford	15
Les « atomes de choix » et les « schémas primaires » de Salen et Zimmerman	18
Les « patrons de conception » de Björk et Holopainen	20
Les « éléments primaires » de Cousins	22
Les « briques de <i>gameplay</i> » et les « cœurs de jeu » d'Albinet	25
Les « briques de <i>gameplay</i> » d'Alvarez et Djaouti	25
Le ludème : un bref historique	26
Le ludème chez Parlett	27
Le ludème chez Koster	29
Le ludème chez Bura	31
Conclusion préliminaire	32
La structure et la forme : réflexions sur le ludème	34
REDÉFINITION DU LUDÈME COMME UNITÉ MINIMALE FONCTIONNELLE DU JEU	42
Pour une approche sémiotique du jeu vidéo ?	44
Le jeu vidéo comme langage kinési-esthétique	48
Décomposition atomique du ludème	48
Le jeu des différences	52
Discussion	57
DOUBLE ARTICULATION : L'AGENCEMENT SYNTAXIQUE DES LUDÈMES EN SÉQUENCES	62
Les axes paradigmatique et syntagmatique	67
La double articulation du jeu vidéo	71
La récursivité et l'inclusion au cœur du jeu vidéo	77

APPROFONDISSEMENT : ANALYSE ET PERTINENCE DU MODÈLE	82
Proposition d'analyse ludémique	85
Quelques prolongements possibles du modèle	89
L'acquisition des codes	89
L'horizon d'attente	92
L'intertextualité	92
La (ré-)appropriation	94
CONCLUSION	95
BIBLIOGRAPHIE	98
Corpus vidéoludique	98
Logiciels et jeux de construction	99
Outils	99
Références	100
Ressources supplémentaires	107
ANNEXE I : EXEMPLE DE <i>GAME DESIGN DOCUMENT</i> (<i>GRAND THEFT AUTO</i>)	109
Tableau I Fonctions du jeu vidéo	8
Tableau II Proposition de modélisation de la dynamique du jeu	38
Tableau III Équivalence morphème-ludème	52
Tableau IV Structure de la langue	72

Liste des figures

Figure 1	Schéma-type reprenant les principales fonctions du conte	4
Figure 2	Schéma proppien du jeu <i>Super Mario Bros.</i>	5
Figure 3	Axes paradigmatique et syntagmatique	6
Figure 4	Hiérarchisation des systèmes sémiotiques ludiques	9
Figure 5	Briques de <i>gameplay</i>	11
Figure 6	Représentations séquentielles	17
Figure 7	Expressions algorithmiques	17
Figure 8	Commandes du jeu <i>Asteroids</i>	18
Figure 9	Schémas primaires	19
Figure 10	Composantes analytiques du jeu	21
Figure 11	Schéma de notation des ludèmes	29
Figure 12	<i>Galaxian</i>	29
Figure 13	Niveaux de ludèmes	30
Figure 14	Décomposition des atomes	30
Figure 15	Représentation du jeu de dames	31
Figure 16	Retour aux <i>game elements</i>	39
Figure 17	Les instruments au centre des schémas primaires	41
Figure 18	Schéma de transmission du jeu	43
Figure 19	Le ludème chez Hurel	50
Figure 20	Composantes sonores	53
Figure 21	Utilisation pratique des sons associés au ludème	53
Figure 22	Composantes graphiques	54
Figure 23	Opposition des composantes graphiques	55
Figure 24	Composantes mécaniques	56

Figure 25	Le ludème	57
Figure 26	Classes de ludèmes	58
Figure 27	Schématisation de <i>Minecraft</i>	58
Figure 28	L'inventaire de <i>Super Mario Maker</i>	59
Figure 29	Avatar ludémique	60
Figure 30	Avatar complexe	60
Figure 31	Un niveau dans <i>Super Mario</i>	64
Figure 32	Une salle dans <i>The Legend of Zelda</i>	64
Figure 33	Boucle de <i>gameplay</i>	66
Figure 34	Axes paradigmatique et syntagmatique	68
Figure 35	Comparaison du <i>remake</i> de <i>Link's Awakening</i>	69
Figure 36	Un écran du premier jeu <i>Zelda</i>	70
Figure 37	Forêt de Tyloria	70
Figure 38	Création de niveaux dans <i>Super Mario Maker</i>	71
Figure 39	Structure du médium vidéoludique	73
Figure 40	Des séquences dans les mondes ouverts	74
Figure 41	Division des mondes ouverts	75
Figure 42	<i>Minecraft</i> , jeu de survie/construction en mode bac-à-sable	75
Figure 43	Premier donjon de la série	77
Figure 44	Carte du monde de Holodrum	78
Figure 45	Niveau 1 – Monde 1	79
Figure 46	Sélection des niveaux et des mondes	79
Figure 47	Suggestion de résolution dans un jeu d'exploration	80
Figure 48	Vous obtenez la boussole	80
Figure 49	Jouer avec les mécaniques	84

Figure 50	Niveau 1 – 1	85
Figure 51	Niveau 1 – 2	86
Figure 52	Niveau 1 – 3	86
Figure 53	Niveau 1 – 4	87
Figure 54	Niveau 1 – 5	87
Figure 55	Niveau 1 – 6	87
Figure 56	Niveau 1 – 7	88
Figure 57	Apprentissage lié au bloc-à-pousser	91
Figure 58	Version parodique d'un Zelda	92
Figure 59	Référence de la tour Noire	94
Figure 60	Cat Mario	94

Liste des abréviations et des sigles

RPG	Jeu de rôle (de l'anglais <i>role-playing game</i>)
FPS	Jeu de tir à la première personne (de l'anglais <i>first-person shooter</i>)
WYSIWYG	Tel écran, tel écrit (de l'anglais <i>what you see is what you get</i>)
VGDL	<i>Video Game Description Language</i>
PNJ	Personnage non-joueur
HUD	Affichage tête haute (de l'anglais <i>head-up display</i>)

Remerciements

J'adresse tout d'abord mes remerciements à François Provenzano, pour son encadrement et ses conseils, mais surtout pour son soutien et sa confiance dans ce projet quelque peu hasardeux.

De manière plus générale, j'aimerais remercier l'ensemble des professeur(e)s qui m'ont soutenu d'une manière ou d'une autre dans le choix et la réalisation de ce projet. Celui-ci m'aura permis de me plonger avec le plus grand intérêt dans deux domaines qui m'étaient pourtant peu familiers au départ, et ce travail exploratoire synthétise toutes les raisons qui m'ont poussé à entreprendre un deuxième master.

J'aimerais notamment remercier Björn-Olav Dozo, pour son accompagnement, pour ses recommandations et pour avoir été à l'origine de la collaboration avec le Liège Game Lab.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers Fanny Barnabé, pour l'organisation régulière de séminaires enrichissants, ainsi qu'envers tous les autres mémorants et doctorants qui y ont pris part et qui, avec elle, ont pu enrichir ce travail.

Un grand merci aussi à Pierre-Yves Houlmont, sans qui ce travail n'aurait probablement pas vu le jour, et à Pierre-Yves Hurel, pour son temps, ses conseils et nos échanges sur la notion de ludème.

Il me faut par ailleurs mentionner les relecteurs anonymes de ma proposition pour le prochain colloque de l'UNIL Gamelab, dont les commentaires constructifs et détaillés ont pu apporter confirmation de certaines hypothèses, ainsi que de précieuses pistes de recherche supplémentaires.

Enfin, mes remerciements sont adressés à mes collègues, anciens ou actuels, en Linguistique, en Traduction et en Langues et littératures modernes. Dans tous les cas mentionnés sur cette page, le café accompagnait bien souvent des discussions passionnantes et je garderai toujours un agréable souvenir de ces rencontres.

Avis au lecteur

Ce travail vise à rendre compte d'une problématique qui semble se poser actuellement au sein de diverses disciplines intéressées par le jeu vidéo. Une étape fondamentale de cette contribution a donc consisté à sonder un maximum d'études abordant au moins en partie le sujet en question. Pour ce faire, je me suis penché principalement sur des travaux francophones et anglophones, à la fois pour des raisons de compétences linguistiques personnelles évidentes, mais aussi parce qu'il s'avère que les deux communautés sont très actives dans le domaine.

Néanmoins, tous les extraits originaux en anglais ont été traduits pour les besoins de ce travail. Ces traductions sont de mon propre cru, dûment référencées et accompagnées de l'original lorsque cela est opportun et que l'ajout ne nuit pas à la bonne lecture du travail. Enfin, j'ai tenté dans la mesure du possible de respecter les traductions déjà en usage dans différents ouvrages francophones.

Par ailleurs, j'ai privilégié les renvois de page aux renvois vers les titres. Ceux-ci sont précédés de la locution *confer* et ne font donc mention d'aucun auteur. Dans la version informatique du travail, ces références internes contiennent des liens hypertextes et peuvent donc être utilisées pour naviguer dans le document, y compris depuis la table des matières et la liste des figures.

Introduction

Au cours des dernières années, la place du jeu vidéo a pris dans le monde scientifique une importance grandissante marquée par un climat d’effervescence intellectuelle. Et bien que la question de sa légitimation soit tout de même au centre de divers projets de recherches, dont certains sont menés ici même à l’Université de Liège au moment d’écrire ces lignes, il suffit de se pencher sur le nombre sans cesse croissant d’articles, de thèses et de colloques qui lui sont consacrés pour prendre conscience de l’ampleur du phénomène. Cet intérêt pour le jeu (vidéo) fait ainsi suite à une présence somme toute marginale des pratiques ludiques (au sens large) dans le champ des sciences humaines et sociales (Berry et Borzakian 2015), même si l’on peut citer quelques précurseurs tels que Roger Caillois, Jacques Henriot, Louis-Jean Calvet ou encore Pierre Bruno¹. Le jeu vidéo, qui se trouve maintenant au centre de ce que l’on appelle les ‘sciences du jeu’, recoupe d’ailleurs aujourd’hui de nombreux axes de recherche, y compris au-delà de sa dimension sociale et culturelle².

Un grand nombre de ces contributions semble toutefois s’accorder sur la volonté et la nécessité de définir plus précisément la structure du jeu vidéo. En effet, la lecture d’ouvrages consacrés aux sciences du jeu est ponctuée de concepts renvoyant à ce que d’aucuns qualifient tantôt de ‘langage vidéoludique’, tantôt de ‘grammaire du jeu’. Que ce soit dans une perspective de conception ou d’analyse du jeu vidéo, ces termes apparaissent ainsi régulièrement, sous de nombreuses appellations (Lessard et Therrien 2015), et parfois avec des sens très différents, comme nous le verrons dans le cas du *ludème*. Salen et Zimmerman (2003), par exemple, parlent d’« atomes de choix », mais Björk et Holopainen (2004) s’appuient sur des « patrons ». Crawford (2005) parle quant à lui de « verbes » et Cousins (2004) d’« éléments primaires », tandis que Alvarez (2007) et Djaouti (2011) se réfèrent tous deux aux « briques de *gameplay* », expression reprise par Albinet (2010) aux côtés des « cœurs de jeu ». Ces propositions diverses et variées s’imposent dès lors pour nous comme le signe d’une réflexion déjà engagée chez de nombreux auteurs, mais aussi comme une preuve de l’importance croissante de cette question dans la littérature, à l’image du jeu vidéo lui-même³. Il appert cependant qu’aucun consensus ne peut être dégagé à l’heure actuelle, dans la mesure où la plupart de ces concepts renvoient à

¹ Caillois, Roger. *Les jeux et les hommes*. 2^e éd., Gallimard, 1967.
Henriot, Jacques. *Le jeu*. Presses Universitaires de France, 1969.
Calvet, Louis-Jean. *Les Jeux de la société*. Payot, 1976.
Bruno, Pierre. *Les Jeux vidéo*. Syros, 1993.

² Nous avons d’ailleurs pu obtenir un aperçu de la diversité de ces recherches à l’occasion du colloque *Entre le jeu et le joueur : écarts et médiations* (Université de Liège, 25–27 oct. 2018), organisé par le Liège Game Lab.

³ La thématique du prochain colloque international de l’UNIL Gamelab, intitulé *Les langages du jeu vidéo : codes, discours et images en jeu* (Université de Lausanne, 24–26 oct. 2019), va, elle aussi, dans ce sens.

des réalités ou à des niveaux d'analyse bien souvent incomparables. Chacun de ces auteurs développe ainsi les concepts qu'il juge pertinents pour justifier son approche théorique, et par là même pallier le manque d'une terminologie adaptée, bien que l'on puisse tout de même distinguer quelques tentatives de rapprochement autour de certains termes, comme le montrent les échanges que nous examinerons plus loin entre Raph Koster et Stéphane Bura.

Quoi qu'il en soit, le besoin d'une terminologie figée et propre aux sciences du jeu semble se faire grandissant dans de nombreux discours (Bojin 2010). C'est dans ce contexte que nous envisageons donc de développer la notion de ludème, déjà proposée par plusieurs auteurs (Koster 2005 ; Bura 2006 ; Hurel 2018). Celui-ci s'est d'ailleurs vu attribuer divers sens, renvoyant tour à tour aux règles du jeu (Borvo 1977), aux actions du joueur (Bojin 2010), aux stratégies déployées (Haffner 2005) ou encore à un niveau supérieur englobant ces trois composantes (Koster 2005 ; Bura 2006), où il revêt alors un sens proche de celui exprimé par le concept de « briques de *gameplay* » (Alvarez 2007 ; Djaouti 2011). Néanmoins, force est de constater que le ludème est très souvent étudié au travers du prisme du joueur, tout comme les autres termes proposés ci-dessus et l'objet jeu en général d'ailleurs. Son interprétation est ainsi toujours intimement liée aux interactions de l'utilisateur avec l'objet jeu et non à l'objet en lui-même. Or, selon Bojin (2010), l'utilisation actuelle du terme ludème est précisément ce qui empêche l'établissement d'une description formelle et consensuelle du jeu vidéo. Nous pensons donc, comme le propose Hurel (2018), que le ludème devrait être ramené à une dimension inférieure et directement accessible. En réduisant cette notion aux éléments du jeu, il devient alors possible de construire un modèle articulé sur différents niveaux qui se prête davantage à l'exploration morphologique du médium vidéoludique.

Dans cette optique, nous proposons une contribution centrée sur le jeu lui-même, visant avant tout à ramener le concept de ludème à une dimension minimale et à décrire les différents niveaux d'articulation qui en résultent, depuis les premiers éléments fonctionnels du jeu et les plus petites boucles de *gameplay* jusqu'aux « boucles macro » avancées par Albinet (2010). Pour ce faire, nous commencerons tout d'abord par détailler avec plus de précision ces objectifs et par expliciter l'aspect original de notre approche, après quoi nous dresserons une liste des différents termes proposés dans la littérature pour décrire le jeu vidéo. Nous nous pencherons ensuite plus profondément sur la notion de ludème, sur son histoire et sur les diverses explications qui ont pu être données quant à l'utilisation de ce terme. Dans un second temps, nous expliciterons notre propre conception du ludème, que nous tenterons de mettre en regard avec les unités d'ordre inférieur et supérieur du modèle ainsi développé. Nous approfondirons enfin ces résultats sous la forme d'une discussion où nous comparerons nos conclusions à d'autres modèles théoriques.

En dernière analyse, nous verrons donc qu'il est possible d'imaginer un modèle qui n'est pas totalement éloigné des théories existantes, lesquelles sont souvent axées d'une manière ou d'une autre sur le concept ambigu des mécaniques de jeu, telles qu'elles ont été présentées dans toute leur complexité par Sicart (2008). La distance prise avec ces premières propositions de formalisation du jeu vidéo permet toutefois d'intégrer à cette étude des remarques plus récentes visant à rendre compte de la pluralité des processus sémiotiques liés à l'activité vidéoludique, mais aussi de répondre à des critiques opposées à ces modèles pionniers, notamment concernant leur excès de formalisme, la nécessité de lier le jeu à l'activité des joueurs et des concepteurs ou l'importance d'une articulation sur plusieurs niveaux pour une description simple et efficace du jeu vidéo. Selon nous, le schéma en séquences et en ludèmes ainsi obtenu convient tout autant aux analyses centrées sur le *game design* qu'aux réflexions théoriques sur le jeu vidéo. Enfin, nous soutenons que cette description formelle, bien que décontextualisée au départ, se prête particulièrement bien aux réflexions d'ordre socioculturel, puisqu'elle permet d'y apporter un nouvel éclairage en matière d'acquisition des codes, d'horizon d'attente, de détournement ou encore d'intertextualité.

Principes théoriques et cadre épistémologique

Morphologie du jeu vidéo

Avant de passer directement aux considérations théoriques qui sous-tendent notre démarche, nous aimerions entamer ce chapitre par une brève digression formaliste, au travers des travaux du linguiste Vladimir Propp, afin d'exposer les réflexions qui ont motivé le choix de ce titre. D'une part, celui-ci synthétise de manière éloquente le point de départ de nos recherches, mais il apparaît également que la méthodologie proposée par Propp est très souvent reprise et mentionnée dans les ouvrages consacrés aux sciences du jeu et qu'elle exemplifie, d'autre part, les raisons qui nous poussent à prendre quelque peu nos distances vis-à-vis de ces approches.

Tout d'abord, pourquoi le terme *morphologie* ? Propp (1968) définit celui-ci dans son acception extralinguistique comme « l'étude des formes » ou, plus précisément, comme l'étude des parties qui composent une structure ainsi que des relations qu'elles entretiennent entre elles et avec le tout (p. XXV). L'exemple le plus éloquent de l'application de cette méthode est probablement celui de la branche de la linguistique qui porte ce même nom et qui s'intéresse principalement aux règles de formation et de combinaison des morphèmes (unités minimales de sens), mais celle-ci intervient évidemment dans une foule d'autres domaines. En nous écartant quelque peu des langues, nous retrouvons le terme en biologie par exemple, où il renvoie, dans ce cas précis, à l'étude de la structure des organismes vivants. Dans l'ouvrage *Morphologie du conte*, cependant, Propp applique quant à lui cette méthode à l'analyse du conte fantastique russe, qu'il s'efforce de réduire à sa plus simple structure. Pour ce faire, Propp tente d'en déceler la plus petite unité constitutive, dont il se sert de base pour construire son analyse (*Ibid.*, p. 19). Il s'attelle ainsi à réduire l'ensemble des textes de son corpus jusqu'à atteindre une série de 31 « fonctions » qu'il considère comme les unités minimales du conte et qui, selon lui, permettent de générer chacune des productions individuelles de ce genre (*Ibid.*, p. 64).

*ABC ↑ DEFGHJK ↓ PrRs^oLQExTUV **

Fig. 1 — Schéma-type reprenant les principales fonctions du conte.

Source : *Morphology of the Folktale* (Propp 1968, p. 104).

Fondamentalement, ces fonctions relatent une action exécutée ou subie par un personnage à un moment donné de l'intrigue⁴. Chacune d'entre elles est représentée par une lettre qui peut éventuellement se décliner pour spécifier la mise en œuvre exacte de la fonction (pour indiquer

⁴ P. ex. VIII. L'agresseur nuit à l'un des membres de la famille ou lui porte préjudice.
XI. Le héros quitte sa maison.
XXXI. Le héros se marie et monte sur le trône.

par exemple quel méfait a été commis précisément par le vilain) et s'insère dans un schéma déterminé représentant le flux narratif. En d'autres termes, cette séquence alphabétique linéaire et codifiée décrit le récit dans son déroulement chronologique (Propp 1968, p. XI). De ce point de vue, la figure 1 ci-avant nous donne le schéma-type de l'organisation du conte, sans tenir compte de la présentation de la situation initiale. Elle fait ainsi état des principales fonctions du texte folklorique, à savoir : le méfait, le départ du héros investi de sa quête, sa mise à l'épreuve, l'acquisition d'un élément fantastique, la révélation de la route à suivre, la victoire du héros sur le vilain, la poursuite du héros, un rebondissement et le mariage du héros. Il existe, évidemment, des schémas plus complexes pouvant rendre compte de particularités telles que la succession de plusieurs histoires, la rupture d'un récit ou le développement de plusieurs arcs narratifs (*Ibid.*, p. 92–93), mais leur analyse dépasse le cadre de ce travail. Ce que nous soulignerons avant tout ici, c'est surtout la possibilité d'une description simplifiée et systématique de l'objet en présence — dans ce cas, la narration. Cette description formelle de l'organisation du texte n'est d'ailleurs pas sans rappeler la notion de syntaxe en linguistique, qui inspira de nombreuses démarches similaires dans le courant structuraliste (*Ibid.*, p. XI). En effet, ce type d'analyse syntagmatique permet non seulement de décrire la structure linéaire du récit, mais aussi d'en identifier les éléments constitutifs (les « syntagmes narratifs »), en opposant entre elles les différentes tranches syntagmatiques qui s'enchaînent dans le récit (Greimas 1966, p. 31–32).

À titre d'exemple, il est possible de schématiser la trame du jeu *Super Mario Bros.* (Nintendo 1985) à l'aide du modèle proppien, ce qui donne pour résultat :

$$A_{11}^1 B^4 C \uparrow D^9 E^9 H^1 I^1 K^{10}$$

Fig. 2 — Schéma proppien du jeu *Super Mario Bros.*

où,

- A_{11}^1 désigne à la fois le lancement d'un sort (transformation des Toads en briques) et l'enlèvement d'une personne (la princesse) par le vilain (Bowser) ;
- B^4 désigne l'annonce de l'incident au héros (Mario) ;
- C désigne l'acceptation de la quête par le héros ;
- \uparrow désigne le départ du héros ;
- D^9 désigne la mise à l'épreuve du héros ;
- E^9 désigne la réussite du héros face à l'obstacle ;
- H^1 désigne le combat du héros avec le vilain ;
- I^1 désigne la victoire du héros par combat ; et
- K^{10} désigne la libération du personnage captif.

Comme on peut le voir sur la figure 2, le schéma est composé de différents syntagmes narratifs (les fonctions) s'opposant les uns aux autres dans leur enchaînement. Cependant, cette description invite aussi à un second niveau de lecture qualifié de *paradigmatique*, à nouveau par emprunt à l'étude des langues (Propp 1968, p. xi). Cette seconde approche a été suggérée notamment par Claude Lévi-Strauss (1964), qui objecte dans ses travaux que la seule prise en compte de la chaîne syntagmatique ne peut aboutir qu'à une représentation incohérente et arbitraire du récit (p. 312). Longuement commentée par la suite et reprise entre autres par Lucien Sebag (1963), l'analyse paradigmatique envisage donc les segments syntagmatiques non pas dans leur succession, mais plutôt en lien avec des segments analogues qui illustreraient une mise en œuvre différente de la trame, permettant de ce fait à deux récits différents de véhiculer un même message (p. 59). Dans notre cas, les variations apparaissent sur la figure 2 sous la forme d'un exposant, qui précise le contenu de la fonction selon une grille préétablie par Propp sur la base de son corpus. Cet axe de lecture vertical permet dès lors, à l'image de ce que propose Lévi-Strauss (1974), de réinjecter le concret, la substance du conte, dans l'analyse qui en est faite (p. 167, 179). La volonté et la position de l'anthropologue apparaissent clairement lorsque, commentant l'analyse des mythes qu'il propose, Alain Caillé (1986) écrit :

Cette exigence d'exhaustivité radicale doit s'entendre en deux sens principaux. Tout d'abord, il n'y a pas lieu de choisir entre les variantes d'un mythe, car un mythe, postule Lévi-Strauss, n'existe comme tel que dans la série totale de ses variantes dont la lecture structurale fait d'ailleurs elle-même partie. Une telle prise de position est tout à la fois choix méthodologique et affirmation théorique. S'il n'existe pas, en méthode, de variante privilégiée, c'est parce que les mythes d'une société ne sont jamais produits de façon autarcique, sur la base d'une quelconque clôture de cette société sur elle-même, mais toujours en référence et par opposition, conscientes parfois, avec les mythes voisins qui, bien sûr, procèdent de même. (p. 271)

Ainsi, les fonctions se caractérisent de manière paradigmatique par leur présence/absence et par leur contenu, mais elles contribuent également à la double grille de lecture que nous venons d'envisager et qui prévoit en outre un déploiement horizontal (ou syntagmatique) du récit, où les fonctions ordonnent la structure linéaire globale du schéma narratif.

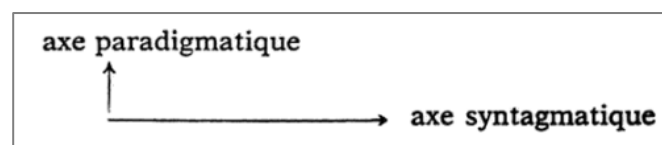


Fig. 3 — Axes paradigmatique et syntagmatique.

Source : *Splendeurs et misères des sciences sociales* (Caillé 1986, p. 272).

Il est toutefois important de mentionner à ce stade que ces termes et cette analyse à deux niveaux n'ont été accolés que par la suite à la démarche de Propp. L'auteur lui-même n'envisage son œuvre que dans une approche strictement syntagmatique, ce terme n'apparaissant à aucun endroit dans l'ouvrage, excepté dans la préface à la seconde édition rédigée par Alan Dundes. C'est d'ailleurs précisément cette absence de la dimension paradigmatique qui lui aura valu d'être critiqué par Lévi-Strauss dans un article intitulé « La structure et la forme : réflexions sur un ouvrage de Vladimir Propp ». Dans celui-ci, Lévi-Strauss (1974) établit notamment le lien avec la linguistique, arguant qu'il est impossible d'étudier la syntaxe sans tenir compte du lexique, faute de quoi l'entreprise ne servirait qu'à produire une grammaire sans vie, un lexique anecdotique et deux systèmes stériles (p. 186). Cette distinction fondamentale représente en outre parfaitement la rupture entre le formalisme, dont Propp fut l'un des représentants majeurs, et le structuralisme, qui s'est largement inspiré de ce premier courant. Ainsi, là où le formalisme privilégie uniquement la forme, concrète par opposition au contenu abstrait et arbitraire, le structuralisme en revanche concilie forme et contenu, signifiant et signifié (*Ibid.*, p. 179). Les théories qui se sont construites depuis lors sur les propositions de Propp et de Lévi-Strauss nous autorisent donc aujourd'hui à concilier ces deux approches et à les considérer comme étant non pas opposées, mais complémentaires, ce qu'illustrera notre analyse dans les chapitres suivants.

Une approche ascendante

Cette approche développée par Propp aura donc eu un effet retentissant sur les théories structuralistes, en linguistique et en littérature bien entendu (*Ibid.* 1968, p. XI), mais pas uniquement, puisque l'on retrouve aujourd'hui de très nombreuses références au linguiste russe dans les ouvrages concernant les sciences du jeu (cf., entre autres, Alvarez 2007 ; Bostan et Turan 2017 ; Brusentsev et coll. 2012 ; Lindley 2005 ; Marti 2012 ; Szilas et Réty 2006). Pourtant, le courant structuraliste s'est longtemps désintéressé des pratiques ludiques, comme le note Thierry Wendling (2010, p. 29–30), mais l'apparition récente du jeu vidéo dans le monde scientifique et de son importante dimension narratologique semble avoir réveillé de nombreux échos à Propp, Bremond, Jakobson ou encore Greimas.

Nous n'allons pas revenir ici sur le faux débat entre narratologues et ludologues (cf. Frasca 2003), mais force est bien de constater que la dimension narratologique occupe une place de premier plan dans l'analyse du jeu vidéo. Aussi, la majeure partie de ces études qui se réfèrent aux travaux de Propp se focalisent essentiellement sur des questions liées à la narration. Il y est ainsi souvent question d'analyser les quêtes, d'étudier la production d'histoires ou bien de codifier le récit, qu'il soit séquentiel ou interactif (Bostan et Turan 2017 ; Szilas et Réty 2006).

Tableau I
Fonctions du jeu vidéo

Functions (Icon)	
1 - Absentation (β)	Fonctions de Propp
2 - Interdiction (γ)	
3 - Violation (δ)	
4 - Reconnaissance (ε)	
5 - Delivery (ζ)	
6 - Trickery (η)	
7 - Complicity (θ)	
8 - Villainy (A)	
9 - Mediation (B)	
10 - Counteraction (C)	
11 - Departure (\uparrow)	
12 - First Function of the Donor (D)	
13 - Hero's Reaction (E)	
14 - Acquisition (F)	
15 - Guidance (G)	
16 - Struggle (H)	
17 - Branding (J)	
18 - Victory (I)	
19 - Resolution (K)	
20 - Return (\downarrow)	
21 - Pursuit (Pr)	
22 - Rescue (Rs)	
23 - Unrecognized Arrival (o)	
24 - Unfounded Claims (L)	
25 - Difficult Task (M)	
26 - Solution (N)	
27 - Recognition (Q)	
28 - Exposure (Ex)	
29 - Transfiguration (T)	
30 - Punishment (U)	
31 - Wedding (W)	
32 - Confrontation	Fonctions modifiées
33 - Outsider Help	
34 - Rescue	
35 - Struggle	
36 - Transfiguration	
37 - Travel	Nouvelles fonctions
38 - Addition	
39 - Bargain	
40 - Capture	
41 - Comeback	
42 - Disband	
43 - Escape	
44 - False Victory	
45 - Gain	
46 - Gathering	
47 - Heroic Act	
48 - Loss	
49 - Persuasion	
50 - Planning	
51 - Reveal	
52 - Sacrifice	

Source : Adaptation de Bostan et Turan (2017).

Un exemple peut être retrouvé chez Bostan et Turan (2017), qui, sur le modèle de Brusentsev et coll. (2012), se sont attachés à évaluer l'application de la morphologie proppienne aux jeux vidéo. Pour ce faire, les chercheurs se sont penchés sur trois RPG japonais et trois autres américains, avec l'objectif d'en tirer des schémas narratifs récurrents. Ils en sont ainsi arrivés à dresser leur propre tableau de fonctions (cf. ci-contre), lequel reprend, outre les 31 fonctions de Propp, six fonctions modifiées et 15 nouvelles fonctions.

À la suite de leur analyse, les auteurs ont pu montrer que les jeux vidéo du genre RPG s'écartaient principalement du conte fantastique russe avec l'apparition de personnages secondaires accompagnant le protagoniste dans sa quête, mais aussi dans la multiplicité des lieux impliqués, là où les héros de Propp partaient toujours d'un lieu initial, effectuaient un unique voyage et revenaient ensuite à leur point de départ (Bostan et Turan 2017). Un autre point qui différencie leur analyse de celle menée par Propp se trouve aussi dans la superposition et la prise en compte de séquences narratives à choix multiples (*Ibid.*). Naturellement, le schéma résultant doit refléter ces divergences, d'où l'ajout et la modification de certaines fonctions. Par la suite, ces auteurs ont pu mettre en évidence quelques éléments de comparaison entre les jeux japonais et américains, lesquels se reflètent dans la fréquence et l'utilisation de certaines fonctions (*Ibid.*).

Si l'on se réfère au cadre structurel des sémiotiques du jeu tel qu'établi par Craig Lindley (cf. figure 4), toutes ces différentes études prendraient place au niveau des deux plus hauts échelons du système ludique. En effet, dans son article « The Semiotics of Time Structure in Ludic Space As a Foundation for Analysis and Design », Lindley (2005) se propose d'opérer une décomposition des systèmes ludiques avec laquelle il tente, dans un premier temps, de rendre compte de la pluralité des systèmes sémiotiques qui contribuent à donner du sens aux jeux vidéo, mais aussi, ce faisant, de proposer de nouvelles pistes de réflexion pour l'analyse et la conception de ces jeux (p. 1–2). Selon ses propres mots, « l'objectif est de délimiter un cadre structurel détaillé, à la fois dans le but de classer les problématiques, caractéristiques, stratégies, principes et modèles de la conception de jeu vidéo, sur la base de leur fonction sémiotique au sens large, mais aussi en vue d'établir les fondements d'une étude plus systématique des liens entre conception du jeu et réponses du joueur » (*Ibid.*). Dans cette optique, l'auteur distingue quatre niveaux de structure qu'il met en relation avec la sémiotique narrative et la distinction saussurienne entre *langue* et *parole*. Le plus haut niveau est ainsi celui du « discours », qui correspond selon Lindley à celui de la parole, dans la mesure où il fait référence au jeu tel qu'il est vécu par le joueur et qu'il lui est présenté à un moment donné, à travers plusieurs sessions de jeu plus ou moins espacées (*Ibid.*, p. 3). Au-dessous, le niveau de la « performance » renvoie à l'histoire dans son ensemble, en ce compris les points de passage obligatoires qui forcent le joueur à suivre la trajectoire prévue par les concepteurs, mais aussi les choix opérés par celui-ci de manière à faire varier sa propre expérience, parfois sensiblement par rapport à la trame de base (*Ibid.*). Le niveau de la « simulation » correspond globalement quant à lui à la diégèse, c'est-à-dire à l'univers au-delà de l'histoire, qui n'est présenté qu'en partie au joueur (*Ibid.*, p. 4). Enfin, on trouve le « support génératif », qui se comprend d'abord comme l'ensemble structural permettant de générer les mondes possibles — l'auteur trace ici le parallèle avec la démarche de Propp —, et qui se divise ensuite en un « support structurel », à savoir le code lui-même (*Ibid.*).

Semiotics of verbal language	Semiotics of computer games	Semiotics of narrative
La parole (speech)	Narration / discourse	Narration / discourse
	Performance	Plot
	Model / simulation	Story
La langue (language)	Generative substrate	Structural substrate
	Structural substrate	

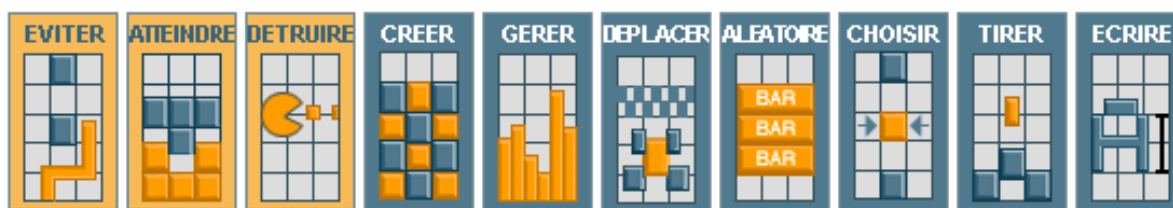
Fig. 4 — Hiérarchisation des systèmes sémiotiques ludiques.

Source : « The Semiotics of Time Structure in Ludic Space » (Lindley 2005, p. 5).

Contrairement aux études dont nous avons pu parler précédemment, Lindley (2005) n'associe pas directement Propp au niveau de la narration ou du récit, mais envisage plutôt sa démarche comme une volonté de déceler et d'identifier les éléments qui constituent le support génératif du conte fantastique russe (p. 4). Notre souhait pour ce travail est essentiellement le même. Nous pourrions le synthétiser en repartant de la définition du terme *morphologie* donnée par Propp au début de ce chapitre et reformuler notre approche comme 'l'étude des formes du jeu vidéo, des structures dans lesquelles elles interviennent ainsi que des relations que ces parties entretiennent entre elles'. Pour ce faire, nous allons renverser quelque peu la tendance et repartir du bas de l'échelle suggérée par Lindley, pour tenter d'identifier et de formaliser les plus petites unités fonctionnelles du jeu. En d'autres termes, nous n'allons pas nous intéresser ici à la 'parole', c'est-à-dire aux discours et aux récits tels qu'ils sont déjà produits, mais plutôt à la 'langue', qu'il faut envisager dans ce cas comme le système structural permettant de générer une infinité de mondes ludiques, dans lesquels interviendront par la suite la narration et les performances du joueur. D'autres études partagent cette visée, mais comme nous allons le voir, notre méthode s'en écarte par un second aspect.

Une approche centrée sur l'objet jeu

En effet, Alvarez et coll. (2006) soulignent, eux aussi, la multiplicité des études s'appuyant sur la démarche de Propp et en particulier celles qui tentent de rendre compte du conflit entre narration passive et interactive. Les auteurs présentent par ailleurs une autre contribution elle aussi inspirée de la méthodologie de Propp, mais dont l'objectif et le point d'ancrage divergent d'autres études plutôt attachées à la question de la narration. Dans ce contexte, ils se sont efforcés de répertorier les « fonctions de base » du jeu, avec l'intention, d'une part, de contribuer à la définition de la notion de *gameplay* et à celle de la nature même du jeu vidéo et, d'autre part, de s'appuyer sur ces éléments primaires pour proposer une classification du médium (*Ibid.*). Sur la base d'un corpus de 588 jeux, Alvarez (2018) a ainsi pu dégager plusieurs schémas récurrents, qu'il a nommés « briques de *gameplay* » (p. 20). Comme l'explique l'auteur, « [c]es briques [...] sont à ce jour au nombre de dix et renvoient soit à des règles d'objectifs à atteindre pour le joueur (briques oranges), soit à des règles proposant au joueur des moyens pour atteindre ces objectifs (briques bleues) » (*Ibid.*, p. 21). Fondamentalement, ces briques sont donc des actions — tout comme les fonctions de Propp —, qui définissent dans les grandes lignes l'objectif global du jeu ; les « *challenges* principaux » que le joueur doit relever (*Ibid.*, p. 25). Par la suite, le corpus a été étendu (plus de 40 000 titres aujourd'hui) et le projet rendu collaboratif, dans le but de dresser une typologie du plus grand nombre de jeux, sur la base des défis qu'ils présentent (*Ibid.*, p. 20–27).

Fig. 5 — Briques de *gameplay*.

Source : *Approche atomique du jeu vidéo* (Alvarez 2018, p. 21).

Propp partage lui aussi cette même ambition. Bien que l'analyse structurale constitue une fin en soi et, qui plus est, l'objectif premier de Propp, celle-ci doit également lui servir, dans un second temps, à dresser une typologie du conte folklorique⁵. Pour ce faire, il repart des séquences utilisées pour schématiser chacun de ses contes, qu'il compare les uns aux autres (Propp 1968, p. XXI). Ceci lui permet notamment de voir quelles sont les fonctions les plus représentées à travers le corpus (*Ibid.*, p. 102), ou encore celles qui semblent mutuellement exclusives (*Ibid.*, p. 101), et d'en tirer une classification spécifique à ce genre littéraire.

L'application de cette méthode aux jeux vidéo a cependant été critiquée en raison de l'innovation constante qui marque le domaine du jeu, contrairement au champ bien délimité de Propp. Alvarez (2018) lui-même fait état de la question de l'« obsolescence » inévitable d'une catégorisation, face à l'évolution technologique permanente des jeux (p. 16). Ainsi, Dominic Arsenault (2005) admet la pertinence des briques pour la catégorisation vidéoludique, ajoutant que « l'ensemble des intervenants s'accorde pour affirmer que c'est la jouabilité (le *gameplay*) qui détermine le genre dans le jeu vidéo », mais il remet en question la possibilité de dépasser ce constat et d'établir une typologie objective et scientifique, au moyen de briques qu'il situe à un niveau trop « arbitraire » et « abstrait »⁶ (p. 123–127). Depuis 2005, le travail d'Alvarez sur les briques de *gameplay* a cependant fortement évolué et l'auteur s'est entouré d'étudiants, de professionnels et de chercheurs, dont Arsenault, pour élaborer son modèle. Revenant sur ce commentaire, Alvarez (2018) précise que « [s]i les travaux de Propp ont été mobilisés, c'est essentiellement pour son approche “plus méthodique” [...] qui a permis de bâtir la méthodologie pour identifier les différentes Briques » (p. 64–65).

En ce qui nous concerne, notre objectif n'est pas d'aboutir à une typologie des genres du jeu, mais nous partageons cette volonté de proposer des outils ou pistes d'analyse pour le genre vidéoludique dans son ensemble. Au-delà de la description détaillée du conte fantastique, c'est

⁵ À cet égard, Alan Dundes fait remarquer dans sa préface qu'il préfère ne pas envisager l'analyse structurale comme une « fin » à proprement parler, mais plutôt comme une porte ouverte (Propp 1968, p. XIII).

⁶ Remarquons que les termes employés sont exactement les mêmes que ceux utilisés par Lévi-Strauss. Nous reviendrons sur cette critique dans le chapitre suivant.

en effet une véritable méthodologie que propose Propp. Son application aux jeux vidéo n'est aucunement nouvelle, comme nous venons de le voir, mais les approches déconstructionnistes telles que celle d'Alvarez et coll. l'envisagent systématiquement du point de vue de l'action, ainsi que l'illustrera la section suivante. De manière plus générale, les quelques études qui ont été présentées dans ce chapitre montrent que la plupart des références à la contribution de Propp ont été faites à partir d'un point de vue narratologique ou à travers le prisme du joueur. Nous aimerions pour notre part amorcer cette discussion en nous centrant exclusivement sur l'aspect formel du jeu, c'est-à-dire hors de l'interaction avec le joueur ou du système de règles qui le gouverne. Partant, nous entamerons notre analyse, au cours du troisième chapitre, avec une présentation quelque peu décontextualisée du jeu vidéo. Par la suite, cette description formelle et — nous l'espérons — objective nous permettra cependant d'en revenir, à la fin de ce travail, à des considérations plutôt axées sur les pratiques ludiques et sur les liens entre jeu et joueur.

De la méthodologie proposée par Propp, nous retiendrons donc principalement la volonté de réduire son corpus à un nombre restreint de structures fondamentales, lesquelles sont supposées pouvoir produire l'ensemble des instances individuelles de l'objet d'étude. Outre cet aspect 'productif' ou 'générativiste', que nous aborderons en particulier dans les chapitres suivants, nous chercherons en premier lieu à définir les unités minimales du jeu, au même titre que Propp s'est efforcé de déceler les unités narratives minimales du conte. Nous proposerons ensuite une analyse structurale visant à définir l'articulation de ces unités entre elles, pour finalement aboutir à un modèle dont nous espérons qu'il nous permettra d'apporter un nouvel éclairage sur des questions d'analyse et de conception du jeu vidéo. Cette démarche se rapproche en ce point de celle de Lindley (2005), qui soutient lui aussi qu'une étude sémiotique du jeu vidéo conduit nécessairement au recours à des approches d'inspiration formaliste et structuraliste, étant donné l'aspect fondamental de la notion même de structure pour le développement de jeux vidéo (p. 2). Nous allons ainsi tenter d'établir une sorte de 'grammaire du jeu vidéo', termes que nous utilisons de façon imagée⁷, mais qui semblent s'être fortement installés dans bon nombre d'ouvrages faisant écho à cette métaphore. On pourrait en effet rapprocher la manière dont procède Propp et la démarche poursuivie par les grammairiens, dans la mesure où tous cherchent à établir et étudier le système abstrait qui sous-tend les productions et phénomènes concrets. En ce sens, Propp a mis en place une véritable « grammaire du texte », abandonnant la phrase pour s'intéresser au texte dans sa globalité (Rotgé 1998, p. 185). Mais qu'en est-il du jeu vidéo, quels sont ces ouvrages qui font référence à la grammaire du jeu et quelles sont les unités qu'elle fait intervenir ?

⁷ D'évidence, l'analogie semble trop étroite chez certains auteurs, auxquels on pourrait reprocher le même excès de formalisme qu'à Propp. Or, nous soutenons que ce parallèle avec la langue doit être réorienté afin de mieux rendre compte des spécificités du jeu vidéo (cf. p. 37).

Dans la partie à suivre, nous dresserons un bref état de l'art visant à fournir un aperçu des études qui abordent ces questions, juste après une brève remarque concernant le corpus vidéoludique de notre étude.

Brève remarque concernant le corpus vidéoludique

Le choix des œuvres vidéoludiques qui étayeront l'analyse présentée au fil des pages suivantes s'inscrit lui aussi dans la lignée des considérations exposées ci-avant. Étant donné que notre objectif est de proposer un modèle structural généralisable du jeu vidéo et non restreint à un genre en particulier, le corpus devrait idéalement brosser un panorama aussi hétérogène que possible. Nous devons néanmoins nous en tenir à quelques titres clefs pour des raisons évidentes de concision et de compréhension, et avons donc choisi de restreindre le corpus vidéoludique à une série de titres, dont la sélection se fonde sur les éléments suivants.

Tout d'abord, nous avons favorisé des grandes franchises du jeu vidéo telles que *Super Mario* ou *The Legend of Zelda*, en raison de leur place prépondérante dans l'imaginaire collectif et du public visé par ce travail interdisciplinaire, qui pourrait ne pas être familier avec le monde du jeu vidéo. Au sein de ces franchises, nous nous concentrerons au départ sur les premiers opus, qui nous permettront d'illustrer plus aisément le modèle théorique proposé grâce à leur découpage graphique plus marqué⁸. En effet, celui-ci correspond bien souvent, comme nous le verrons, aux unités que nous décrivons, et ce, bien que ces unités se retrouvent également dans les parutions plus récentes. Par la suite, nous mettrons donc à profit la productivité de ces franchises pour tracer le parallèle avec des titres plus actuels de ces mêmes sagas, par l'intermédiaire desquels nous comptons mettre à l'épreuve la généralisation du modèle.

Un autre avantage est que ces jeux peuvent être mis en regard avec des logiciels de création comme *Super Mario Maker* ou encore *Solarus Engine*, qui quant à eux offriront un point de vue plutôt axé sur la conception des jeux vidéo. Enfin, nous intégrerons çà et là d'autres références, soit parce qu'elles nous donneront elles aussi l'occasion de confronter nos théories à d'autres cas représentatifs, soit parce qu'elles font ressortir de manière éloquente le point soulevé. Dans la mesure du possible, nous y intégrerons des captures d'écran, afin de rendre la lecture ce travail aussi simple et transparente que possible.

Globalement, nous avons ainsi surtout privilégié les critères de représentativité et de diversité. Par ces choix, nous espérons pouvoir suggérer une conceptualisation transversale du jeu, qui ne s'en tienne pas à une classification préétablie ou au seul point de vue linguistique.

⁸ Le recours aux 'classiques du jeu vidéo' est courant dans ce genre de démarche, car ces premiers titres, plus simplistes, offrent une introduction aisée et progressive au modèle théorique considéré, que ce soit en ce qui concerne le système de règles ou l'environnement graphique du jeu.

État de l'art : évolution des approches de déconstruction du jeu

Dans la section précédente, nous exposons notre volonté de proposer une description formelle du jeu vidéo au départ de ses plus petites unités constitutives. Cette exploration morphologique se démarque en ce sens d'autres propositions de recherche plutôt attachées au niveau — plus élevé si l'on se place du point de vue du cadre structurel défini par Lindley — de la production et de l'analyse des schémas narratifs du genre vidéoludique. Nous avons toutefois pu démontrer que cette approche déconstructionniste n'était pas tout à fait inédite dans le champ des sciences du jeu et nous percevons cet intérêt comme le gage d'une réflexion véritablement actuelle et indispensable au futur développement de cette discipline.

Dans cette optique, nous proposons ici un petit tour d'horizon des termes qui peuvent apparaître dans la littérature. Évidemment, la portée de ce travail ne nous permet pas une critique de l'ampleur d'une revue systématique, c'est pourquoi nous nous bornerons à présenter ici ceux qui sont le plus fréquemment évoqués. Il apparaîtra assez rapidement que ces termes sont principalement issus de la sphère anglophone, mais nous notons également que les auteurs à l'origine de ces différentes appellations se réfèrent régulièrement aux travaux de leurs pairs, créant ainsi une sorte de microcosme scientifique préoccupé au premier chef par cette question du 'langage vidéoludique'. Ainsi, Nis Bojin (2010) remarque que « nous disposons de toute une panoplie de cadres théoriques visant à faire émerger un discours à la fois clair et unifié parmi les concepteurs [de jeu vidéo], dans le but de promouvoir un meilleur *game design* et une structure procédurale plus claire pour le processus de création des jeux » (p. 27). Ces langages formels, peu importe les éléments qu'ils cherchent à décrire, sont donc le reflet d'une tentative de description, de clarification et d'unification des bonnes pratiques en matière de conception de jeux vidéo (*Ibid.*). Néanmoins, aucune synthèse de ces études ne semble avoir été suggérée jusqu'à présent, à l'exception de quelques contributions constatant simplement la diversité de la terminologie afférente à cette problématique. Ce chapitre se révèle donc indispensable à notre démarche, précisément parce qu'il est impossible à l'heure actuelle de dégager un vocabulaire standardisé, mais aussi parce qu'il contribue selon nous à mieux comprendre la réflexion engagée jusqu'à présent ainsi que les facteurs clefs des analyses qui suivront.

À la suite de cette présentation, nous nous arrêterons un instant sur la notion de 'ludème', qui est celle qui a assurément eu le plus de succès jusqu'à maintenant. Nous verrons ensuite s'il n'est pas possible d'établir un lien entre toutes ces propositions et les approches structuralistes mentionnées dans le chapitre précédent, mais aussi par beaucoup d'autres théoriciens du jeu vidéo, comme nous avons pu le constater.

Petit tour d'horizon des termes les plus récurrents

Malgré le fait que tous les auteurs considérés se rejoignent pour affirmer la nécessité de définir plus précisément la structure du jeu vidéo, que ce soit sur le plan de l'analyse ou de la conception du jeu, aucun consensus n'a encore pu être établi (Lessard et Therrien 2015, p. 2). En effet, la lecture d'ouvrages consacrés aux sciences du jeu regroupe des appellations diverses et variées, avec des sens et des niveaux d'analyse plus ou moins écartés, mais l'on constate également que cette thématique rassemble peu à peu les chercheurs. Développés au départ dans le cadre d'une approche théorique bien spécifique, les concepts suggérés se retrouvent ainsi au cœur de publications en chaîne et de mises en commun, comme le montrera le cas du ludème, mais ils témoignent également de la place importante de ce débat dans le monde académique et dans l'industrie du jeu vidéo contemporaine. À ce titre, les propositions que nous allons étudier à présent réunissent tant des concepteurs que des chercheurs, les deux statuts étant d'ailleurs rarement exclusifs.

Les « verbes » de Crawford

Selon Schmoll (2017), l'origine de l'image d'une 'grammaire du jeu' serait à attribuer à Chris Crawford (p. 130). Cette réflexion aurait ensuite été reprise par les auteurs subséquents, qui chacun à leur tour, auraient contribué à filer la métaphore que l'on retrouve aujourd'hui. Ainsi, dans l'ouvrage *Chris Crawford on Interactive Storytelling*, l'auteur éponyme présente au fil des chapitres différentes façons d'appréhender la narration interactive⁹. Après avoir passé en revue diverses stratégies, Crawford (2005) s'attarde sur celles qui font écho au langage et développe notamment son système de « pensée par le verbe¹⁰ » (p. 91–92).

Dans ce schéma de pensée, l'auteur explique qu'il est possible de distinguer deux facteurs interreliés pour décrire un objet tel que le jeu vidéo : d'une part, on peut rendre compte de tous les éléments qui le composent en listant simplement tous les *noms* inclus dans le système ; d'autre part, il est aussi possible de se le représenter en s'attachant aux *verbes*, c'est-à-dire aux différents processus qui le structurent (*Ibid.*). Il poursuit et ajoute que la linguistique illustre parfaitement ce phénomène, dans la mesure où la combinaison de ces deux composantes permet d'aborder tous les sujets possibles et imaginables, mais que cette dichotomie se retrouve dans

⁹ La narration interactive désigne un type particulier d'histoire racontée où le spectateur est aussi acteur. Dans le domaine du jeu, elle renvoie à un ensemble variable de systèmes où la narration est toujours présente, mais où l'interactivité peut être plus ou moins grande selon les acceptions. Crawford (2005), pour sa part, soutient fermement que les systèmes de narration interactive ne sont pas simplement l'addition d'une histoire et d'un jeu et qu'ils doivent, pour se revendiquer comme tels, comporter un grand nombre de choix significatifs et pertinents pouvant influencer sur la trame narrative (p. 53).

¹⁰ Traduction de « *verb thinking* ».

une foule d'autres champs tels que la programmation, où les noms correspondraient aux données, tandis que les verbes dénoteraient le traitement de ces données (Crawford 2005, p. 91–92). On obtient dès lors un système bipolaire que l'auteur rapproche de la notion du yin et du yang et qui permet, peu importe la discipline considérée, de marquer les existants (au moyen des noms) et les actions (au moyen des verbes).

Pour Crawford, cependant, penser le jeu vidéo doit se faire par le verbe. Décrire la structure du jeu revient ainsi à poser la question « Que *fait* le joueur ? », ce qui l'amène inmanquablement à répondre que « Le joueur fait des verbes. » (*Ibid.*, p. 217). Ceux-ci correspondent dans le plus simple des cas à la pression d'un bouton, mais il est aussi possible d'imaginer d'autres scénarios où un unique verbe nécessite une combinaison de touches. Par exemple, déplacer une armée dans un jeu de stratégie requiert bien souvent de sélectionner les unités voulues, de déplacer la carte et de sélectionner la destination. À l'inverse, la pression continue d'un même bouton (par exemple le clic gauche de la souris) peut tout autant donner suite à une attaque ou à la destruction d'un bloc dans un jeu tel que *Minecraft* (Mojang 2011). Avec la montée de la technologie, Crawford (2005) estime que le nombre de ces verbes est passé de moins de 10 pour les années 1980 à une moyenne de 15 aujourd'hui, la plus grande majorité des jeux en proposant très rarement plus de 30 (p. 218). Mais ce qui intéresse avant tout Crawford, ce sont les modèles interactifs, autrement dit le processus cyclique dans lequel deux agents (humains ou machines) peuvent interagir, écouter et parler (Philipette 2015, p. 50). Dans ces jeux, nous dit-il, le nombre de ces verbes dépasse la centaine, voire le millier (Crawford 2005, p. 218). Ceux-ci s'avèrent par ailleurs beaucoup plus complexes que de simples verbes :

Ce sont les verbes qui définissent un produit. Pas uniquement les jeux. Toute forme de logiciel. Ainsi, on trouve dans les jeux des verbes communs tels que tourner à droite, tourner à gauche, avancer, reculer, s'accroupir, sauter, courir, ramasser un objet, jeter quelque chose, changer d'arme. Ce sont des verbes fondamentaux dans la plupart des jeux. Il y a aussi toute une série de verbes secondaires qui dépendent du jeu en question, mais quand on s'intéresse à la liste de verbes de ces jeux, on s'aperçoit que la majorité des verbes dénotent des capacités cognitives très basiques : se mouvoir dans l'espace, tirer sur des objets, [...] gérer des ressources, résoudre des puzzles, etc. Si l'on veut des jeux avec des interactions humaines, il faut impérativement des verbes liés aux interactions humaines. Il est nécessaire d'avoir des verbes tels que « je t'aime » ou « je te déteste », « je te fais confiance » ou « je ne te fais pas confiance ». Il est nécessaire d'avoir ce que j'appelle des verbes à la troisième personne. Des choses semblables à « Pierre ne t'aime pas », « Marie te fait confiance », etc. Des ragots. C'est l'une des premières formes d'interaction dramatique, mais elle est très peu représentée dans la plupart des jeux. (Crawford 2015)

```

Subject Trades X (to) DirObject (in return for) Y.
Subject Tells DirObject (that) (he/she) likes ThirdPerson.
Subject Asks DirObject (to) give (him/her) X.
Subject Tells DirObject (to) go (him/her) to y.
Subject Tells DirObject (that) ThirdPerson hates FourthPerson.
Subject Tells DirObject (that) ThirdPerson told (him/her) (that)
  ↳FourthPerson (did) Verb (to) FifthPerson.

```

Fig. 6 — Représentations séquentielles.

Source : Adaptation de Crawford (2005, p. 225).

Les verbes tels qu’imaginés par Crawford sont représentés sous la forme d’une structure séquentielle (cf. figure 6) et peuvent contenir diverses contraintes ou propriétés comme le temps nécessaire à la préparation ou à l’exécution du verbe, l’audience, etc. Ils dépendent par ailleurs hautement du contexte (Crawford 2005, p. 226), c’est pourquoi le système envisagé doit aussi pouvoir tenir compte de la situation et de la progression de l’histoire, ce qui donne lieu par la suite à des schémas beaucoup plus complexes qui ne sont pas sans rappeler des lignes de code :

```

IF (Actor is female) AND (Actor2 is male) AND (Actor2 is not married)
  ↳AND (NOT(Actor2 has gone out on a date with anybody other than
  ↳Actor1)) OR NOT(Actor1 has gone out on a date with (anybody other
  ↳than Actor2))) THEN...

```

Fig. 7 — Expressions algorithmiques.

Source : *Chris Crawford on Interactive Storytelling* (Crawford 2005, p. 272).

Dans l’ensemble, donc, Crawford offre un modèle qui s’avère fort dépendant des systèmes interactifs et qui peut vite devenir très complexe lorsqu’il s’agit de le mettre en pratique, tout en tenant compte des difficultés liées à la fois à la création du jeu et à la construction du récit. Ce raisonnement reste toutefois entièrement théorique et sa complexité permet justement à Crawford de mettre en lumière l’aspect primordial des éléments dramatiques pour la narration interactive, tout comme le manque de profondeur qu’il constate dans les exemples de ce genre. Et bien que la réflexion lui serve de base pour sa critique de l’industrie vidéoludique, elle offre tout de même une première proposition de schématisation du jeu vidéo, dont la ressemblance avec les langages de programmation illustre tant son parcours de *game designer* que son affinité pour la narration interactive. Par la suite, d’autres auteurs repartiront de cette proposition pour élaborer leur propre modèle.

Les « atomes de choix » et les « schémas primaires » de Salen et Zimmerman

Comme le montre le raisonnement de Crawford, la volonté de réduire le jeu à sa plus simple expression accompagne souvent — pour ne pas dire systématiquement — un motif complémentaire. Déconstruire le jeu vidéo revient, dans ces circonstances, à tenter de répondre à une question qui a longtemps tourmenté les théoriciens : comment définir le jeu (tant dans son acception anglaise de *game*, désignant l'objet, que de *play*, désignant la pratique ludique) ? Ainsi, les diverses propositions que nous exposons ici, depuis Bostan et Turan (2017) ou encore Alvarez et coll. (2006), s'inscrivent dans une démarche visant à éclairer les concepts de *game design*, de système ludique, de narration et d'interactivité. À cet égard, nous pouvons tracer à nouveau un parallèle entre ces approches et les motivations des formalistes russes, dont Propp faisait partie, et de leurs successeurs, qui cherchaient eux aussi à définir les qualités immanentes des textes littéraires ; la fameuse *literaturnost* (littérarité) de Jakobson.

Dans cette lignée, Katie Salen et Eric Zimmerman ont mis au point un cadre théorique élaboré dans le livre *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Celui-ci doit leur permettre d'étudier le jeu, vidéo ou non, sans distinction de genre ou de plateforme, à partir de ses différents aspects (Salen et Zimmerman 2003, p. 102). Au cœur de ce modèle se trouvent les « atomes de choix ¹¹ », que les auteurs définissent comme « la plus petite unité à partir de laquelle sont construites des structures interactives plus larges » (*Ibid.*, p. 62–63). Cette unité correspond, ici aussi, à une action, que Salen et Zimmerman mettent également en lien avec les contrôles du jeu : par exemple, le jeu d'arcade *Asteroids* (Atari, Inc. 1979) dispose de cinq commandes, qui représentent l'ensemble des possibilités offertes au joueur (*Ibid.*).

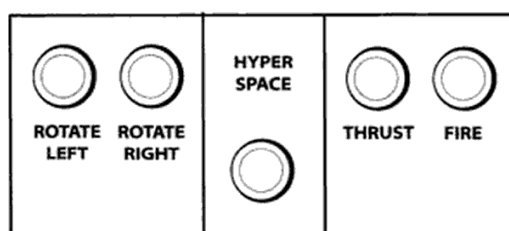


Fig. 8 — Commandes du jeu *Asteroids*.

Source : *Rules of Play* (Salen et Zimmerman 2003, p. 63).

Les actions sont cependant envisagées du point de vue de leurs conséquences sur le jeu et des choix opérés par l'utilisateur pour en arriver à un tel résultat. Salen et Zimmerman donnent à ce titre cinq étapes qui sous-tendent chaque prise de décision effectuée par le joueur :

¹¹ Traduction de « *choice molecules* ». Nous n'avons pas pu trouver de traduction en usage dans nos ressources écrites en français et le mot *molecule* est utilisé ici dans le sens imagé de 'la plus petite unité', que le français rend au moyen du terme *atome*, c'est pourquoi nous avons opté pour l'équivalent *atomes de choix*.

- quel est le *statu quo* avant la prise de décision ?
- quelles sont les possibilités communiquées au joueur ?
- comment le joueur a-t-il mis en œuvre sa décision ?
- quel est le résultat de cette décision ? et
- comment son résultat est-il communiqué au joueur ? (Salen et Zimmerman, p. 63–64).

Tout ceci est principalement inconscient dans l'esprit du joueur, mais les auteurs soutiennent que cette façon d'envisager les jeux s'avère particulièrement utile du point de vue de leur conception, notamment lorsqu'il s'agit de pointer des erreurs de *game design* : ne pas savoir quoi faire, perdre le jeu sans en connaître la raison et ne pas être conscient du résultat de l'action choisie forment ainsi trois exemples d'un défaut de conception situés à trois niveaux différents de la prise de décision (*Ibid.*, p. 65).

Dans cette optique, le jeu est considéré comme une suite d'événements déterminés par les actions du joueur, tout comme il l'était chez Crawford. Ces actions, ou plutôt les règles qui définissent leur mise en œuvre, forment le noyau dur d'un système plus large que Salen et Zimmerman nomment « schémas primaires ¹² », et dont l'objectif est de rendre compte des différents angles sous lesquels il est possible d'aborder le jeu vidéo (*Ibid.*, p. 102). Le nombre des schémas n'est pas défini, étant donné qu'à chaque point de vue différent posé par les chercheurs et les concepteurs sur le jeu correspond un schéma distinct, mais tous s'articulent et s'imbriquent autour du noyau contenant les « règles », auquel les auteurs ajoutent le schéma du « jeu » et le schéma de la « culture », à titre d'exemple (*Ibid.*, p. 102).

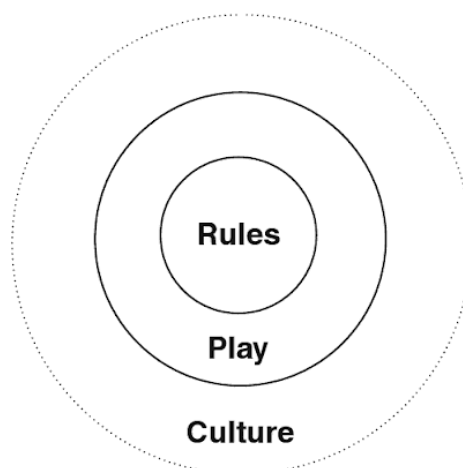


Fig. 9 — Schémas primaires.

Source : *Rules of Play* (Salen et Zimmerman 2003, p. 102).

¹² Traduction de « *primary schemas* ».

Le schéma primaire des règles est présenté comme le plus important, en ce sens que c'est lui qui distingue les jeux d'autres médias (Salen et Zimmerman 2003, p. 103). Il s'agit d'une représentation « formelle » du jeu qui doit s'attacher à décrire son organisation interne (*Ibid.*), laquelle apparaît alors comme une suite d'instructions. Un jeu comme le go est ainsi synthétisé par l'ensemble des règles qui le caractérisent et qui lui confèrent son identité propre (*Ibid.*, p. 104). Les éléments concrets qui composent les jeux n'apparaissent quant à eux que sous la forme d'instructions qui pourraient les opposer les uns aux autres, par exemple le fait que le jeu de dames est joué sur un plateau, tandis que tel autre jeu se joue sur un ordinateur. De ce point de vue, ce premier schéma doit pouvoir rendre compte du jeu de façon « précise » et « méthodique », au contraire d'autres schémas (*Ibid.*).

Le schéma primaire du jeu, par exemple, porte sur l'expérience vécue par le joueur. Cette représentation « expérientielle » s'écarte de la logique et de la systématisme du noyau central, dans la mesure où un unique système de règles peut donner lieu à toute une série d'expériences uniques (*Ibid.*). À l'inverse, la description formelle du jeu ne permettra pas d'expliquer comment il sera vécu (*Ibid.*). Plus étendu encore se trouve le schéma primaire de la culture. En effet, le schéma du jeu, malgré son extension, est contraint à la fois par les règles du jeu et par le contexte dans lequel il apparaît (*Ibid.*). Ce troisième schéma, en revanche, s'étend aux dimensions externes et culturelles du jeu, du *game design* et des pratiques ludiques (*Ibid.*).

Globalement, Salen et Zimmerman entendent montrer — et surtout cadrer —, par l'intermédiaire de ce modèle, les différentes perspectives qu'ouvrent l'exploration et la conception du jeu vidéo. Comme l'indiquent les auteurs, « le recours aux schémas offre non seulement un cadre théorique global qui contribue à révéler la richesse des jeux, mais aussi, de manière générale, une méthode standardisée pour des études de tous types » (Salen et Zimmerman 2003, p. 102). Les lentilles *règles*, *jeu* et *culture* à travers lesquels il est possible d'observer le jeu favorisent, dans ce sens, une démarche d'analyse structurée qui rappelle à bien des égards le cadre défini par Lindley (cf. figure 4, p. 9).

Les « patrons de conception » de Björk et Holopainen

L'approche proposée par Björk et Holopainen, elle aussi très présente dans les sciences du jeu, s'inscrit pleinement dans la continuité des recherches menées par Salen et Zimmermann. Certains des concepts présentés sont d'ailleurs directement repris des deux auteurs précédents, notamment la façon dont est perçu le système de règles (Björk et Holopainen 2004, p. 16) ou encore la manière de concevoir le jeu comme une succession d'états modifiés par l'acte ludique (*Ibid.*, p. 8). Une différence radicale avec les théories présentées jusqu'à maintenant réside

toutefois dans le rejet des stratégies et de l'expérience du joueur, tandis que d'autres éléments inhérents au jeu tels que le contenu ou l'interface font pour la première fois leur apparition (Björk et Holopaïen 2004, p. 8).

L'objectif, cette fois encore, est de pouvoir expliciter en quoi consiste exactement le jeu et, par là même, fournir un outil capable de décrire la caractéristique première du jeu, à savoir le *gameplay*¹³ (*Ibid.*, p. 33). Pour ce faire, Björk et Holopaïen précisent que le travail doit chercher à établir un langage unifié pour la description du *gameplay*, et ce, tant du point de vue de la conception que du fonctionnement du jeu vidéo (*Ibid.*, p. 3). Nous retrouvons donc dans cette proposition les mêmes motivations que dans les contributions mentionnées plus haut ainsi que l'ambivalence de la démarche, qui lie invariablement les processus de conception et d'analyse. Du reste, le cadre théorique suggéré présente plusieurs aspects essentiels du jeu, à l'image des schémas de Salen et Zimmerman, bien qu'ils soient dans ce cas concrètement définis et répartis en catégories distinctes (cf. figure 10). Ces différents aspects reflètent ce que les auteurs conçoivent comme des éléments de premier ordre, c'est-à-dire les composantes physiques et logiques du jeu qui rendent possible l'interaction avec le joueur (*Ibid.*, p. 7). Il y apparaît ainsi quatre catégories plus ou moins concrètes ou abstraites à partir desquelles il est possible d'étudier le jeu (cf. Salen et Zimmerman), les catégories se divisant par la suite en plusieurs composantes, de manière à permettre une description systématique du jeu selon les divers aspects qui le caractérisent.

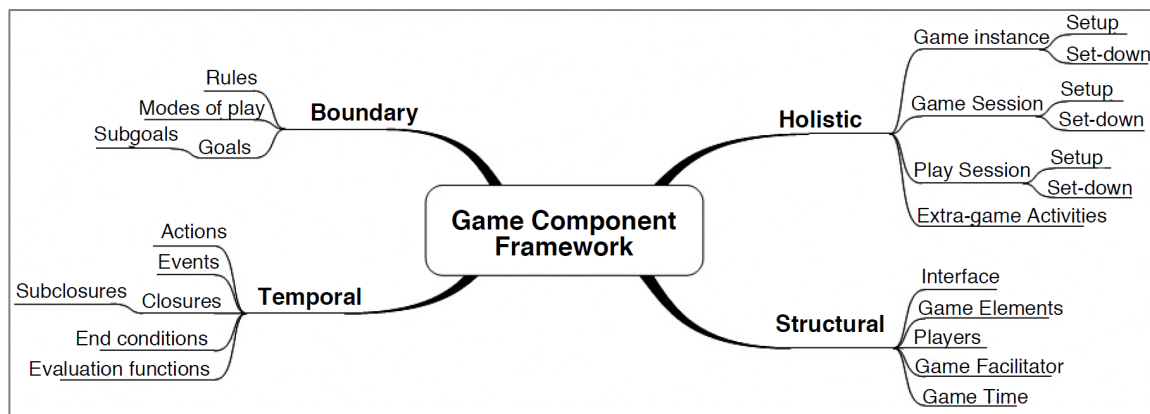


Fig. 10 — Composantes analytiques du jeu.

Source : *Patterns in Game Design* (Björk et Holopaïen 2004, p. 8).

¹³ Cette notion de *gameplay* est aussi difficile à traduire qu'à décrire. La longue tradition de publications qu'elle a suscitées et que nous ne faisons que retransmettre ici en partie tient justement au fait qu'elle englobe de nombreuses composantes, parmi lesquelles on peut distinguer la 'jouabilité' et la pratique ludique elle-même, mais aussi aux écarts dans la manière de rendre ce concept dans différentes langues. Là où le français mentionnera systématiquement le *jeu*, l'anglais établira une distinction entre le *play* et le *game* (Salen et Zimmerman 2003, p. 72). Ainsi, le *gameplay* se situerait dans un large domaine dont nous commençons à établir les frontières, aux confins de la *paidia* et du *ludus* (cf. Caillois 1967, p. 48-49). Elle rappelle en ce sens la chimère complexe et abstraite que représentait la notion de 'littérarité' pour les théories littéraires.

Ce qui intéresse cependant Björk et Holopainen, ce sont moins les analyses des différents niveaux du jeu que les comparaisons qu'il est possible d'en tirer par la suite. En effet, les composantes de base du jeu doivent pouvoir servir à rendre compte des éléments de second ordre, les « patrons de conception ¹⁴ », qui constituent le point central de la théorie (Björk et Holopainen 2004, p. 7). Dans cette optique, les jeux sont tout d'abord analysés au regard de leurs composantes et présentés sous une forme qui s'assimile aux *game design documents* (sorte de cahier des charges du jeu où sont détaillés le contenu et les ambitions du jeu avant sa conception ; cf. Annexe I). Dans un second temps, les documents produits peuvent alors être confrontés pour former des patrons où sont passées en revue les observations effectuées. Le terme *patron de conception*, quant à lui, a été choisi afin de souligner les intentions premières des concepteurs de jeu vidéo et la possibilité d'y recourir à des fins autant analytiques que créatives, bien que l'objectif final reste, dans tous les cas, de pouvoir témoigner de la façon dont les conclusions dégagées sur le patron affectent le *gameplay* (*Ibid.*, p. 4–7).

Le processus se décline donc en deux étapes : les jeux doivent d'abord être envisagés sous leurs différents aspects (*Ibid.*, p. 31), après quoi il devient possible de croiser les résultats en vue d'en tirer des schémas récurrents, ou des tendances prototypiques d'un genre, qui formeront la base des patrons de conception (*Ibid.*, p. 42–43). Cela fait, les patrons peuvent alors être étudiés et mis à l'épreuve ou implémentés dans un nouveau jeu, offrant ainsi au concepteur un meilleur contrôle sur le processus de *game design* (*Ibid.*, p. 43–45). L'approche n'est malgré tout pas formalisable, dans la mesure, où il n'existe pas de méthode privilégiée pour les patrons. Comme le note Djaouti (2011), « les deux chercheurs ont volontairement omis d'étayer leur collection de “patterns” par un modèle formel », mais « ils proposent néanmoins une typologie hiérarchique destinée à classer les “patterns” selon les aspects du jeu qu'elles concernent : “temporalité”, “règles”, “joueurs”... » (p. 79). Il n'est donc pas donné de schéma prototypique ou de modèle unique, mais simplement un recueil de lignes directrices concernant la rédaction de patrons, ainsi que quelques exemples concernant certains aspects spécifiques.

Les « éléments primaires » de Cousins

Cette volonté de formaliser le jeu est toutefois très présente chez Ben Cousins, notamment dans son article fondateur « Elementary Game Design ». Repartant d'unités telles que les *verbes* de Crawford et les *atomes de choix* de Salen et Zimmerman, Cousins (2004) y souligne avant tout l'importance d'un lexique standardisé et d'une méthode structurée pour l'étude et la compréhension du jeu vidéo (p. 51).

¹⁴ Traduction de « *Game Design Patterns* ».

Ce véritable appel que lance l'auteur fait suite au constat du manque flagrant d'une terminologie adaptée parmi les concepteurs de jeu vidéo, qui se voient obligés de communiquer en termes abstraits, sans vraiment pouvoir expliciter exactement ce qui constitue ou non une approche correcte du *game design* (Cousins 2004, p. 51). À cette conclusion s'ajoute également le fait que les propositions de Crawford ou de Salen et Zimmerman, selon lui, ne mettent pas réellement en place une organisation logique et hiérarchisée du jeu, et ce, bien qu'elles aient grandement contribué à structurer ce système complexe (*Ibid.*). Cousins argumente ainsi en faveur d'une méthode qu'il associe au réductionnisme et qu'il voudrait rapprocher davantage d'autres disciplines en sciences humaines et sociales, où les différents niveaux d'analyse sont imbriqués dans un modèle théorique hiérarchique¹⁵ (*Ibid.*).

L'auteur s'attache alors à délimiter une 'hiérarchie du jeu vidéo', au travers de laquelle il cherche à déceler les plus petites unités qui le composent ; les atomes au-delà desquels il ne serait plus possible de diviser le jeu. Le modèle obtenu est réalisé sur la base d'une session de jeu *Super Mario Sunshine* (Nintendo 2002) et distingue quatre niveaux rangés du plus large et du plus arbitraire au plus précis. Les deux premiers correspondent respectivement au jeu envisagé dans sa totalité et aux subdivisions en niveaux de jeu, chapitres, etc., c'est pourquoi ils peuvent varier d'un titre à l'autre ou selon le genre de jeu en présence (Cousins 2004, p. 52). Le troisième quant à lui est plus bref¹⁶ et peut être associé à une « mission » que se fixe le joueur, par exemple « atteindre le moulin » ou « traverser cette rivière » (*Ibid.*). Le quatrième et dernier niveau renvoie, comme nous l'avons dit, à un élément indivisible du jeu, que Cousins envisage ici aussi du point de vue de l'interaction et qu'il met en regard avec des actions uniques : « sauter », « avancer », « attaquer », « sélectionner », etc. (*Ibid.*).

Ces unités de base, ou atomes de *gameplay*, sont appelés « éléments primaires¹⁷ ». Au cours de la session enregistrée, Cousins a pu en dénombrer 340 pour 208 secondes de jeu, ce qui lui a permis ensuite d'effectuer quelques observations relativement aux mécanismes d'interaction : notamment en ce qui concerne le nombre d'*inputs* par secondes, le classement des actions les plus sollicitées, le nombre d'éléments primaires séparant deux points de sauvegarde ou encore la fréquence de la mort du joueur (*Ibid.*, p. 54). Bien que Cousins ne le mentionne pas, nous pourrions aisément imaginer à ce stade des études contrastives, à l'image des patrons suggérés

¹⁵ Cousins cite, à titre d'exemple, la répartition linguistique en phonèmes < morphèmes < mots < syntagmes < phrases.

¹⁶ Les quatre niveaux évoqués sont aussi envisagés dans leur durée, le premier dépassant généralement plusieurs heures, le deuxième équivalent à quelques dizaines de minutes, et ainsi de suite. Ils s'apparentent par ce fait au cadre temporel défini par Lindley (2005) et à la catégorie « holistique » de Björk et Holopainen (2004), bien que ce soit en définitive les mécaniques de jeu qui priment dans la décomposition.

¹⁷ Traduction de « *primary elements* ».

par Björk et Holopaïen (2004). Il serait dès lors possible de comparer et d'évaluer différents jeux au regard de la densité d'éléments primaires (en *inputs* par secondes), des actions les plus fréquemment utilisées, des schémas d'actions récurrents, de la longueur (en éléments) des subdivisions du jeu ou de la difficulté (selon le nombre d'éléments entre deux échecs). La possibilité même de parler des jeux vidéo de façon univoque et de les comparer sur une base commune vient ainsi rejoindre l'objectif fixé par Cousins et partagé par Björk et Holopaïen.

Concernant les autres niveaux, l'auteur note qu'ils répondent eux aussi positivement à ces enjeux. En traçant le parallèle avec différents jeux, il parvient à illustrer huit cas de figure démontrant chacun une réussite à un niveau particulier d'analyse ou, à l'inverse, un échec venant contrarier un *design* autrement réussi aux trois autres niveaux (Cousins 2004, p. 52–53). Sur cette constatation, il donne ensuite quelques conseils pour naviguer à travers les écueils de la conception qui vont eux aussi dans le sens des éléments primaires. En effet, Cousins argumente en faveur d'une approche ascendante et insiste particulièrement sur la priorité qu'il faut accorder aux niveaux inférieurs lors de la phase de *game design* (à une simple mécanique de saut ou au choix des pièces d'un *puzzle*), ce qu'il démontre par le biais d'exemples concrets qui ont fait la renommée de séries telles que *Super Mario* ou *The Legend of Zelda* (*Ibid.* p. 53–54).

La proposition de l'auteur de développer un cadre pour l'étude et la description du jeu vidéo semble donc avoir abouti, et en guise de conclusion, Cousins certifie :

Il est grand temps que les concepteurs de jeu vidéo cessent de recourir à des termes énigmatiques et ambigus tels que *ressenti*, *fun* et *immersion*. En vous penchant de plus près sur les jeux que vous créez ou auxquels vous jouez, vous y verrez des structures qui paraissent invisibles à première vue. Vous pourrez écarter l'anecdotique et vous concentrer sur l'essentiel. Vous serez alors mieux armés pour déterminer 'en quoi' et 'pourquoi' tel jeu est ou non une réussite. Vous aurez également à disposition un cadre de référence grâce auquel vous pourrez échanger avec force de détails. À l'image des autres disciplines, nous devrions nous aussi nous organiser autour d'une terminologie et de méthodes communes. Nous ne pourrions qu'en profiter en tant que professionnels du jeu vidéo. (*Ibid.*, p. 54)

Nous avons évoqué plus haut la contribution de Cousins comme un appel — ce qu'illustre véritablement le passage ci-dessus — et celui-ci aura bel et bien été entendu. Nous verrons par exemple l'importance de premier ordre que prendra cette approche dans le développement de la notion de ludème. Il se trouve, au reste, que Cousins suggère avec le concept d'« éléments primaires » une des premières approches formalisables d'analyse du jeu vidéo, ce qui explique au moins en partie que l'on y trouve aujourd'hui des échos dans nombre d'ouvrages.

Les « briques de gameplay » et les « cœurs de jeu » d'Albinet

Lui aussi intéressé par un découpage et un examen du jeu vidéo qui permettrait aux concepteurs d'éviter certains pièges et obstacles de la conception, Marc Albinet propose dans son livre un recueil d'outils pour élaborer de nouveaux jeux. Dans celui-ci, il s'intéresse notamment au « micro-gameplay », autrement dit aux éléments et événements ludiques qui se retrouvent à chaque instant du jeu et qui s'opposent au « macro-gameplay », plutôt attaché aux couches structurelles qui organisent le jeu (Albinet 2010, p. 67). Il distingue dans ce contexte deux outils de micro-gameplay : les *briques de gameplay* et les *cœurs de jeu*.

Le cœur de jeu est défini par Albinet comme « le mécanisme de jeu central, à partir duquel l'essentiel du gameplay va se construire » (*Ibid.*, p. 68). Nous touchons ici à la notion de genre, dans le sens où les cœurs représentent véritablement l'identité du jeu, mais les cœurs renvoient en réalité à des choses toutes simples, comme le pilotage dans un jeu de voiture, le déplacement et le tir dans un FPS ou les nombreuses situations des *Zelda* : combat, exploration, résolution d'énigme, tir à l'arc, lancer de boomerang... (*Ibid.*, p. 68–75). Selon Albinet, ce sont ces actions les plus élémentaires qui, comme le suggérait Cousins, doivent recevoir le plus d'attention de la part des créateurs. Ainsi, la réussite d'un jeu dépend obligatoirement de la qualité de son cœur, et donc des mécaniques ludiques de base (*Ibid.*). *Counter Strike* (Valve 2000), par exemple, était un jeu très prisé par les joueurs professionnels et cela est dû en grande partie selon l'auteur aux mécanismes de tir, de visée et de déplacement (*Ibid.*, p. 70). En outre, tout cœur de jeu doit posséder trois caractéristiques : il lui faut représenter « environ 90 % du temps total de jeu », posséder « un potentiel de fun infini » et autoriser l'ajout d'« organes » supplémentaires : les briques de *gameplay*, qui se « greffent » au cœur de jeu pour élargir son « potentiel de fun » (*Ibid.*, p. 68–69).

Albinet les définit comme « un élément satellite au cœur du jeu », qui vient « enrichir les possibilités du jeu » (*Ibid.*, p. 76). Si le cœur d'un jeu représente 90 % de sa durée de vie, la brique, elle, offre alors un petit moment d'amusement, mais permet de diversifier le jeu, de créer du rythme et de la difficulté (*Ibid.*, p. 77). Leur emploi est par ailleurs assez large et englobe autant des capacités (compétence de saut, armes à feu), que des ennemis, des éléments interactifs (comme différents types de plateforme), le décor même (le circuit d'un jeu de voiture) ou encore des « abstraits » tels qu'un compte à rebours, des conditions climatiques... (*Ibid.*, p. 83–84).

Les « briques de gameplay » d'Alvarez et de Djaouti

Alvarez (2007) et Djaouti (2011) se sont tous deux également intéressés aux briques de *gameplay*, qui constituent sans doute l'approche théorique la plus développée parmi celles présentées ici.

Le terme *brique* rend hommage à l'objectif poursuivi par Salen et Zimmerman (Alvarez 2007, p. 194), de décrire les principes fondamentaux du jeu, à la manière d'un système de briques que les concepteurs peuvent organiser et réarranger à souhait (Salen et Zimmerman 2003, p. 7). Contrairement à Salen et Zimmerman, les auteurs ne s'intéressent cependant qu'au jeu vidéo, mais leur démarche se centre, ici aussi, sur les règles du jeu (Djaouti 2011, p. 267).

Ils sont ainsi parvenus à réduire le nombre de briques à un maximum de 10, qui leur servent à présent de critère pour un large projet de classification, comme nous avons pu le voir précédemment (cf. p. 10). Étant donné que cet objectif final diffère du nôtre, nous ne nous attarderons toutefois pas sur cette contribution que nous avons déjà évoquée, mais allons maintenant passer au dernier des concepts prévus dans cette présentation.

Le ludème : un bref historique

Une autre notion qui a elle aussi fait couler beaucoup d'encre, au point de s'imposer comme un incontournable de ce genre d'approche, apparaît sous le terme *ludème*. Comme toute expression victime de son succès, plusieurs paternités et acceptions lui sont attribuées et c'est en partie pourquoi nous lui consacrons une section à part entière. L'autre raison tient quant à elle au fait que l'appellation *ludème* formera le point de départ du modèle théorique que nous élaborons dans les chapitres qui suivent. Partant, nous commencerons par retracer l'évolution de ce concept pour illustrer ensuite son rôle dans deux théories directement associées à l'idée de 'grammaire du jeu'.

La seule notion de ludème illustre avec pertinence la multiplicité des approches autour desquelles s'articule le jeu, dans la mesure où elle-même revêt diverses significations selon les théories considérées. D'autre part, elle donne lieu à des discussions de plus en plus approfondies autour de la question des atomes de jeu, témoignant de ce fait de l'intérêt croissant des sciences du jeu à ce sujet. Ainsi, il est possible de trouver une première définition du terme *ludème* chez Alain Borvo, ethnologue spécialisé dans les jeux de cartes. Il y décrit tout au long de l'ouvrage *Anatomie d'un jeu de cartes* une série de règles et de variantes pour un jeu tel quel l'alouette, employant çà et là l'expression pour se référer à une règle particulière parmi le système global que représente le jeu (Borvo 1977, *passim*). Par cet usage, le ludème prend ici l'apparence d'une 'unité de règle' dont l'addition avec d'autres règles connexes formerait, par exemple, l'ensemble *tarot* ou l'ensemble *alouette*. Cette façon de considérer le jeu autorise dès lors Borvo à livrer une analyse approfondie des pratiques ludiques tout en prenant en considération les mécanismes d'évolution des codes, de variations régionales ou encore d'emprunts de ludèmes et de comparaisons intersystèmes (*Ibid.*).

Dans ce même contexte des jeux de plateau, l'expression apparaît également en référence aux jeux de stratégies combinatoires abstraits (du type jeu de go, jeu d'échecs, dames, etc.). Elle y désigne cette fois un « mécanisme ludique » qui correspond en réalité à une stratégie concrète et que le joueur peut appliquer dans divers jeux, y compris lorsque leurs règles diffèrent (Haffner 2005). Un tel stratagème pourrait être la « règle du gâteau », qui consiste globalement à laisser l'adversaire prendre l'avantage pour ensuite réclamer un changement de camp, lorsque le jeu le permet (*Ibid.*). De ce point de vue, un ludème comporterait plusieurs phases d'action et ne serait pas restreint à un unique objet, bien que l'exemple que nous venons de donner soit restreint à une certaine catégorie de jeux.

Plus récemment, une définition beaucoup plus large du ludème a été proposée par Laurence Schmoll dans sa thèse sur le *serious game*¹⁸. Le terme y prend dans ce cas la fonction d'une catégorie abstraite qui englobe tous les concepts proposés ci-avant et qui renvoie dès lors à la volonté même de chercher les particules élémentaires du jeu. Dans ce sens, Schmoll (2017) note que « [s]i le morphème désigne la plus petite unité de sens d'un mot, le phonème la plus petite unité sonore du langage, etc., alors le ludème caractérise la plus petite unité de *gameplay* ou encore élément ludique de base » (p. 131). Les différentes expressions proposées par Crawford, Salen et Zimmerman, Björk et Holopainen ou encore Cousins seraient donc toutes, à ce titre, des ludèmes. L'auteure note toutefois que dans chacun de ces cas, le ludème représente toujours un élément conceptuel du jeu, une part intégrante des règles qui définissent les interactions possibles pour le joueur (*Ibid.*).

Tout bien considéré, il ressort donc de ces observations que le ludème présente de multiples facettes, même si Schmoll en suggère une possible réconciliation. Pour cette raison, il nous semble utile de nous pencher un instant sur son histoire et de nous concentrer par la suite sur les deux contributions majeures à la notion de ludème.

Le ludème chez Parlett

L'historien du jeu David Parlett a fortuitement rédigé un article entièrement consacré à ce propos sur son site personnel. D'entrée de jeu, il précise que « [l]e mot “ludème” n'apparaît (pour l'heure) dans aucun dictionnaire et ne possède donc aucune définition vraiment consensuelle », mais qu'il va tout de même tenter d'y apporter quelques éléments de réponses (Parlett 2007). Parlett fait ainsi référence à ses propres ouvrages, dans lesquels il fait mention des « ludèmes » évoqués par Borvo — dans ce même livre que nous considérons précédemment —, qui concède

¹⁸ Le *serious game* est généralement présenté comme un logiciel mêlant un ou plusieurs aspects 'sérieux' et des mécanismes ludiques issus du jeu vidéo. On trouve ainsi différents types de jeux à vocation pédagogique, communicative, informative ou artistique (Schmoll 2017 ; Alvarez 2007).

pour sa part la paternité de l'expression à Pierre Berloquin (Parlett 2007). Néanmoins, l'ouvrage auquel Borvo fait référence ne comporte aucune mention du terme, ainsi que le fait remarquer Parlett. La question de la provenance exacte du *ludème* fut alors posée à Berloquin, bien des années après la publication de son livre, ce à quoi il répondit par la suivante :

Je conserve l'impression d'avoir inventé le terme et le concept de ludème à l'occasion de la mise en ordre de mes livres sur les jeux de cartes et les jeux de table mais je ne parviens pas à retrouver un texte dans lequel je l'aurais mentionné. Donc pour l'instant Alain Borvo est le seul auteur connu à l'avoir écrit mais son texte me semble bien tardif. (Berloquin, cité dans Parlett 2007)

Il n'est dès lors pas possible d'établir avec certitude qui de Berloquin ou de Borvo serait l'auteur de l'expression, mais il semblerait que le premier ait été à l'origine du concept, comme l'indique la remarque de Borvo, qui, de son côté, pourrait justifier de la première attestation écrite. D'une façon assez étrange, l'utilisation du terme *ludème* semble souvent attribuée à des personnes qui ne l'ont jamais employé ou à des ouvrages où il n'apparaît pourtant pas, ce que constate également Parlett à plusieurs reprises lorsqu'il est fait mention de ses propres ouvrages (*Ibid.*).

Quoi qu'il en soit, le ludème jouit dans ces trois cas d'une acception commune. Il y dénote une unité fondamentale du jeu qui correspond peu ou prou à une 'règle' et que Parlett associe à « l'équivalent conceptuel d'une composante matérielle du jeu », comme le fait que le fou se déplace en diagonale (*Ibid.*). Les éléments concrets qui composent le jeu en revanche s'opposent au ludème en tant qu'ils sont non pas un élément, mais un « instrument » du jeu (*Ibid.*). Une troisième et dernière caractéristique du ludème qui est fortement mise en avant est « sa capacité et sa tendance à passer d'un jeu à l'autre, voire d'un genre ludique à un autre » (*Ibid.*).

Pour finir, Parlett confie qu'il avait tout d'abord invoqué le terme de manière exceptionnelle parce qu'il collait étroitement à l'image qu'il avait des « éléments ludiques », mais qu'il l'avait aussitôt qualifié d'« éminemment superflu » (*Ibid.*). Malgré l'aspect « prétentieux » du terme, l'historien s'est toutefois surpris à l'utiliser de plus en plus souvent, ce qu'il justifie par la limpidité du mot *ludème* et la possibilité d'y recourir sans même avoir à le définir (*Ibid.*). Depaulis attribue ce mérite à la formation même du mot, qu'il explique comme suit :

Quiconque fut l'auteur de ce terme doit l'avoir forgé dans les années 1960 ou début 1970, lorsque le structuralisme régnait en maître en France et qu'il a popularisé des mots tels que *phonème, morphème, graphème, mythème, lexème*, etc. [...] Je ne pense pas me tromper en disant que la personne qui a inventé le « ludème » doit l'avoir fait en référence à une « microstructure ludique » ou à « un élément fondamental de la structure ludique ». (Depaulis, cité dans Parlett 2007)

Par-dessus tout, Parlett explique l'utilité du mot *ludème* par le fait qu'il puisse adéquatement rendre compte de caractéristiques communes dans des jeux qui autrement divergent tout à fait de par leur genre (*Ibid.*).

Le ludème chez Koster

Le terme dont il est question nous paraît néanmoins faire face à une rupture conceptuelle qui a tout de même apporté un second souffle à la problématique. En effet, Ben Cousins, dont nous parlions auparavant, est considéré par de nombreux auteurs — quoique toujours dans la sphère anglophone — comme l'auteur du *ludème* (cf., entre autres, Bojin 2010). Ces affirmations font systématiquement référence à une même présentation que nous ne parvenons malheureusement pas à retrouver, mais, même si nous avons vu que le terme était en usage avant cela, c'est bien à lui que nous devons le sens qu'il a pris aujourd'hui, sur lequel se base notamment Raph Koster.

Dans une présentation qui sera largement citée par la suite dans le champ des sciences du jeu et que l'auteur a intitulée « A Grammar of Gameplay », Koster tente lui aussi de révéler les atomes du jeu. Repartant des ludèmes, qu'il attribue à Cousins en précisant que ce dernier les a par la suite renommés en *éléments primaires*, il fait ainsi part de son idée de notation du jeu vidéo, sur le modèle de la cinématographie, de la transcription prosodique ou encore des partitions musicales, mais en précisant tout de même qu'aucun système fonctionnel n'a encore été mis au point et qu'il s'agit uniquement de pistes de réflexion (Koster 2005).

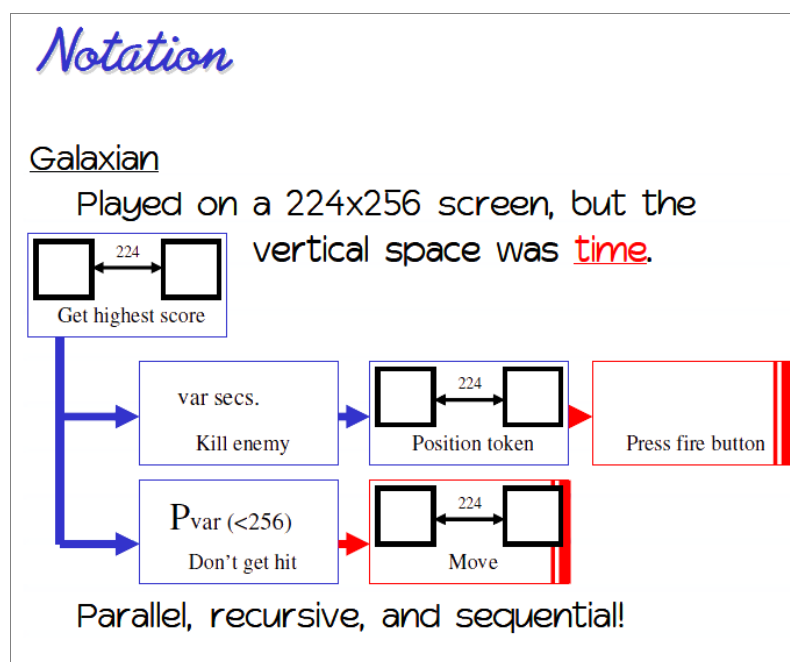


Fig. 11 — Schéma de notation des ludèmes.

Source : « A Grammar of Gameplay » (Koster 2005).



Fig. 12 — *Galaxian*.

Source : Namco (1979).

Les ludèmes sont également associés chez Koster (2005) à des « règles », mais leur analyse n'est pas vraiment comparable à l'interprétation qu'en donnaient Parlett, Borvo et Berloquin. Ils sont plutôt équivalents ici aux « verbes » de Crawford (2005) et correspondent en réalité à un mélange d'actions et d'objectifs, tout comme chez Cousins (2004). De même, les ludèmes sont envisagés dans leur succession, selon un axe temporel, et notés de manière hiérarchique et séquentielle (cf. Crawford 2005 ; Cousins 2004). La figure 11, de cette façon, montre comment s'articulent les phases d'un jeu d'arcade tel que *Galaxian* (cf. figure 12). Celles-ci peuvent notamment se dérouler en parallèle avec d'autres actions, comme le fait de tirer tout en se déplaçant pour éviter les attaques ennemies. Les phases de déplacement précèdent par ailleurs les phases de tir et ces deux actions s'inscrivent dans un unique but (éliminer un ennemi), lui-même répété à plusieurs reprises en vue d'engranger un maximum de points.

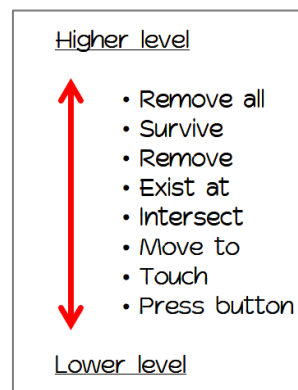


Fig. 13 — Niveaux de ludèmes.

Source : « A Grammar of Gameplay » (Koster 2005).

Koster distingue donc différents niveaux de granularité dans la décomposition des atomes de *gameplay*, rappelant de ce fait la décomposition proposée par Cousins. Chaque action fait ainsi partie d'un objectif plus large et, inversement, des objectifs manifestement simples peuvent se décomposer en plusieurs séries d'actions, comme nous l'avons schématisé ci-dessous :

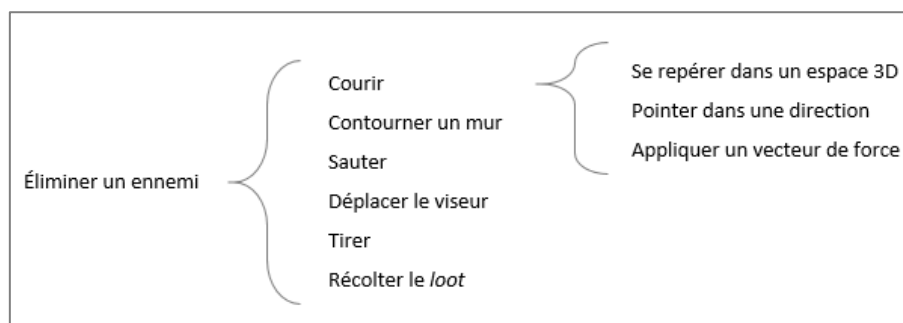


Fig. 14 — Décomposition des atomes.

Source : Adaptation de Koster (2005).

Pour ce qui est des autres composantes du jeu, en particulier du contenu (avatar, ennemis, carte, etc.), Koster (2005) n'y prête guère d'attention et relègue ces éléments au rôle secondaire d'« adjectifs », dans la mesure où ils ne feraient que spécifier verbe. Bien qu'il ait probablement imaginé par cette remarque une fonction plus proche de l'adverbe, la précision est néanmoins caractéristique de ce type d'approche, où ces éléments jouent invariablement un rôle de second plan.

Le ludème chez Bura

Il en va d'ailleurs de même pour la contribution que propose Stéphane Bura. Son article, intitulé « A Game Grammar », fait directement suite à la présentation de Koster et ambitionne de pouvoir établir une description simple et utile du jeu (Bura 2006). Dans cette ligne d'idée, une représentation efficace du jeu doit par exemple permettre de :

- véhiculer les principes qui sous-tendent le jeu ;
- montrer comment ceux-ci sont liés entre eux ;
- voir quelles sont les conditions de victoires et les stratégies possibles ;
- schématiser un jeu sur une serviette de table (*Ibid.*).

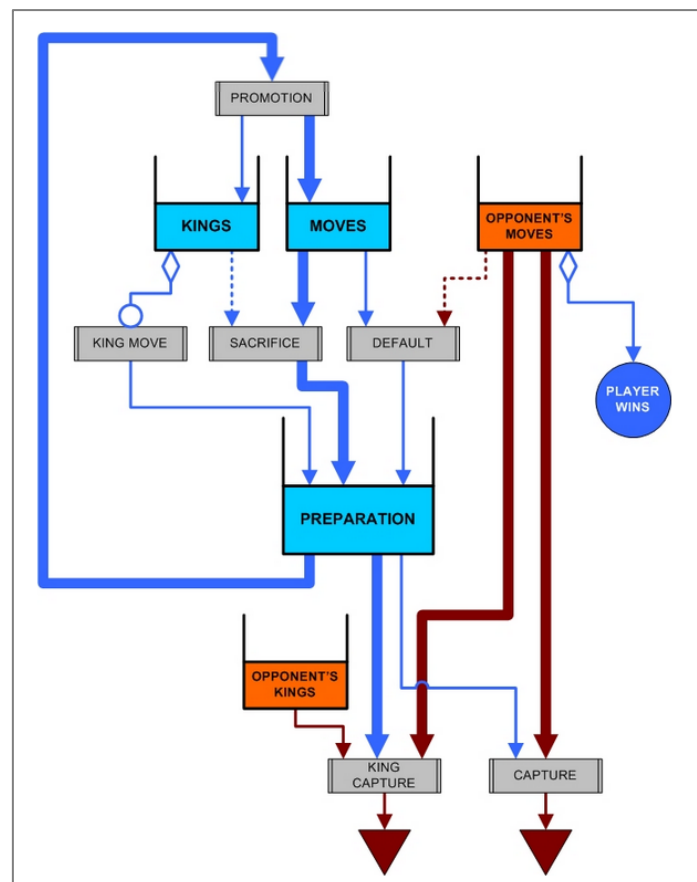


Fig. 15 — Représentation du jeu de dames.

Source : « A Game Grammar » (Bura 2006).

À ces fins, Bura se base sur la notion de « règles » présentée par Salen et Zimmerman (2003), autrement dit aux « structures formelles, logiques et mathématiques » qui caractérisent et synthétisent le jeu. Cette volonté se manifeste de façon évidente dans la représentation en réseaux de Petri, dont l'utilisation intervient justement dans le but de représenter de manière logique et abstraite les processus impliqués dans un jeu spécifique. La figure 15 illustre à cet égard une schématisation du jeu de dames qui tend à modéliser de façon mathématique les différents principes du jeu, les possibilités et le chemin vers la victoire.

Toutefois, Bura (2006) reconnaît que si le modèle convient à la figuration de jeux relativement simples, il ne permettrait pas en l'état d'en faire de même avec des cas plus complexes. Il faudrait pour cela, ajoute l'auteur, une grammaire plus avancée, une méthode pour diviser le schéma en sous-diagrammes, une « bibliothèque définie de ludèmes [règles] » et un moyen de représenter la typologie des jeux, la difficulté, les règles opérant à divers niveaux, etc. (*Ibid.*).

Conclusion préliminaire

Dans l'ensemble, nous voyons donc diverses propositions de ludème, souvent attachées à la notion de 'règle', mais que nous pensons pouvoir classer en deux catégories bien distinctes. D'un côté, nous aurions une conception principalement *mécanique*¹⁹ du ludème, qui décrirait les règles du jeu, ou, pour éviter la confusion, les instructions telles qu'on pourrait les retrouver dans un manuel. On la retrouve exclusivement dans les publications d'auteurs francophones²⁰ et typiquement associée aux jeux de plateau, où les instructions (règles) en question caractérisent le jeu ainsi que ses relations avec d'autres jeux. D'un autre côté, le ludème apparaît dans des textes essentiellement anglophones, où il revêt alors une dimension plutôt *dynamique*. Dans ce cas, l'accent est placé sur les possibilités d'interaction du jeu vidéo et sur le champ d'action offert au joueur ou sollicité par celui-ci.

L'approche de Schmoll (2017), que nous mentionnions précédemment, résume finalement très bien l'histoire du ludème, dans la mesure où le terme a pu prendre plusieurs fonctions, bien qu'il soit toujours marqué par une volonté de réduire le jeu à sa plus simple expression (p. 131). Malgré cela, force est de constater que le ludème est toujours centré sur un système de règles, à l'image des « schémas primaires » de Salen et Zimmerman (2003), ou d'actions, à l'instar des « verbes » de Crawford (2005) ou des « éléments primaires » de Cousins (2004). L'auteure note également ce phénomène dans la synthèse qu'elle propose pour ce terme :

¹⁹ Cette répartition s'inspire du modèle MDA (de l'anglais *Mechanics, Dynamics and Aesthetics*) suggéré par Hunicke et coll. (2004).

²⁰ Cf. Borvo (1977), Berloquin (cité dans Parlett 2007) et Bura (2006).

Un ludème représente un élément conceptuel de jeu. Il se trouve au cœur des règles constitutives de celui-ci. Il ne s'agit donc pas d'un composant du jeu, comme des cartes, des jetons, des personnages, mais plutôt de lois qui gouvernent ces différents composants : ce que le joueur peut ou ne peut pas faire avec chaque composant, ainsi que les interactions possibles et impossibles entre les différents composants. Il permet de décrire la structure ou 'grammaire' du jeu. (Schmoll 2017)

Étant donné que notre travail se centre uniquement sur le jeu vidéo, nous retiendrons surtout ici l'acception dynamique du ludème, telle qu'on la trouve régulièrement dans les publications anglophones les plus récentes. Selon Bojin (2010), cet apport représente assurément l'une des tentatives les plus intéressantes en matière de formalisation vidéoludique, mais ne saurait convenir en l'état (p. 25–27). La raison en est que les théories atomistes telles que proposées par Cousins (2004) ou Koster (2005), bien qu'elles ouvrent la voie vers un niveau de granularité plus fin dans l'analyse du jeu vidéo, ne rendent pas compte de la place du ludème et de son utilité dans le processus de conception (Bojin 2010, p. 25–27). S'appuyant sur la vision atomiste de Ryle et Wittgenstein, Bojin propose alors de s'intéresser davantage, à l'avenir, à l'usage qui est fait du ludème, à la fois par les concepteurs et — nous ajouterions — par les joueurs (*Ibid.*). Nous pensons également que la difficulté d'une schématisation formelle du jeu tient en partie à la pluralité des approches, au fait qu'elles se bornent tout de même aux 'actions' et que le ludème recouvre deux niveaux qui nous paraissent distincts, comme nous venons de le montrer, même si certains auteurs n'y voient pourtant qu'un seul et même raisonnement.

Il ne faut cependant pas oublier que toutes ces contributions s'insèrent dans un axe de recherche encore largement inexploré et qu'elles constituent à ce titre les tout premiers fondements d'un effort de théorisation. Nous aimerions pour notre part donner un nouvel élan à ces réflexions et, idéalement, nous inspirer des diverses réactions suscitées pour proposer un modèle quelque peu différent. Cette volonté de notre part doit se traduire, toujours selon les termes de Bojin, par l'élaboration d'un système qui envisage le ludème non plus comme une liste finie de verbes définis *a priori*, mais comme un élément constitutif du jeu qui se trouve à la base de la construction du sens²¹ (*Ibid.*, p. 26). Ceci implique, à notre sens, que nous nous recentrions pleinement sur le jeu, comme nous le mentionnions dans la section précédente, ce que nous proposons immédiatement après ce dernier point. Entre-temps, nous dressons ci-après un récapitulatif de ce deuxième chapitre, de même d'une proposition de modélisation des ludèmes de Cousins et Koster, pour enfin illustrer ce qui nous paraît problématique avec la seule prise en compte de cette dimension.

²¹ Bojin utilise le syntagme « *building blocks of meaning* ».

La structure et la forme : réflexions sur le ludème

Nous avons commencé ce tour d'horizon avec une première suggestion de Crawford (2004), qui opérait une distinction initiale entre un système de « noms » et de « verbes ». L'auteur ne s'intéressait néanmoins qu'au système de verbes, qui lui permettait dès lors une description du jeu comme une succession d'événements dans une chaîne syntagmatique, rappelant à cet égard la démarche de Propp. Contrairement à cette dernière, en revanche, la proposition de Crawford reste entièrement théorique et difficile à opérationnaliser, mais on la retrouve tout de même dans la notion d'« atomes de choix » proposée par Salen et Zimmerman (2003), qui suggèrent pour leur part d'étudier le jeu, sans distinction de genre, au travers d'un modèle censé rendre compte de ses multiples facettes. Celui-ci se centre sur un ensemble de règles concrètes, autour desquelles viennent ensuite se greffer diverses perspectives d'analyse plus abstraites. De la même manière, Björk et Holopainen (2004) offrent une grille de classification plus large encore (puisque l'on y voit apparaître les instruments du jeu ou *game elements*) et peut-être mieux définie que les « schémas primaires » de Salen et Zimmerman, mais qui, comme ceux-ci, envisagent de rendre compte des différents niveaux d'analyse du jeu vidéo. Dans chacun de ces deux cas, cependant, les auteurs ne développent aucun modèle effectif et présentent plutôt des lignes directrices pour structurer les théories du jeu ou guider l'étude de l'objet et des pratiques vidéoludiques. C'est en effet à Cousins (2004) que l'on doit une première modélisation formelle et hiérarchisée en quatre niveaux distincts. Et quoique Cousins ne nomme pas vraiment ces éléments et qu'il n'élabore pas sa théorie dans tous les détails, elle représente tout de même la première proposition opérationnelle que nous ayons trouvée — ajoutée aux « briques de *gameplay* » d'Alvarez et coll. (2006), bien qu'elles interviennent ici à des fins de classification, et aux outils suggérés par Albinet (2010).

Dans tous les cas, les théoriciens cités abordent ces questions avec l'intention de mieux définir le *gameplay*, que ce soit au niveau de la pratique ludique ou de l'objet jeu. Plus encore, toutes ces suggestions révèlent, comme nous pouvons le constater, un intérêt prononcé pour le 'système de règles' sous-jacent, au même titre que pour le ludème, et ce, bien que des auteurs tels que Salen et Zimmerman (2003) reconnaissent l'importance d'autres canaux sémiotiques comme le son et l'image pour la transmission du sens (p. 62–63). Ce système, tout comme le ludème, paraît plurivoque, dans la mesure où il recouvre les deux dimensions mécanique et dynamique que nous distinguons ci-avant. À l'inverse, l'aspect dynamique — le plus important nous semble-t-il — comprend aussi bien des objectifs relativement larges que les actions plus restreintes du joueur.

Pour synthétiser ces définitions assez hétérogènes, nous pourrions tracer un premier parallèle avec le concept de mécaniques de jeu, qui jouit d'un usage déjà répandu dans la littérature. Celle-ci serait née, selon Sicart (2008), d'une volonté de formaliser le jeu vidéo et aurait donné suite à une longue tradition d'analyses envisageant les jeux comme des systèmes structurés de mécaniques, de règles et d'objectifs, qui constitueraient la grammaire essentielle de tout jeu vidéo. Toutefois, la seule question des mécaniques de jeu est aussi touffue que notre problématique, à tel point que l'auteur conclut qu'il est « difficile de savoir ce que sont au juste les mécaniques de jeu ou comment le terme peut intervenir dans l'analyse des jeux » (*Ibid.*). Sur ce constat, Sicart propose alors d'exposer les différentes définitions suggérées pour ce terme avant d'offrir sa propre redéfinition sur la base de cette synthèse.

Ainsi, l'auteur note pour commencer que certaines approches font une distinction entre les règles du jeu et les actions permises par celles-ci au joueur (*Ibid.*). Cette perspective pourrait être retracée selon lui jusqu'à Avedon (1971), qui percevait une différence entre les « actions spécifiques, les modalités imposées et les stratégies de jeu », par opposition aux « règles qui gouvernent l'action » et aux « principes immuables qui imposent un certain comportement » (p. 422). Néanmoins, les recherches attachées à la notion de mécaniques de jeu ne dissocient pas toutes les règles et les mécaniques — comprenons ici les actions — (Sicart 2008). Dans une autre étude formelle, Lundgren et Björk (2003) offrent par exemple une explication divergente du concept dans laquelle une mécanique équivaut à « n'importe quelle partie du système de règle qui gouverne un et un seul type d'interaction avec le jeu ». Dans cette optique, les règles ne s'appliquent qu'au processus d'interaction — perçu par ailleurs de façon très contraignante — et la distinction établie auparavant n'a plus de raison d'être (Sicart 2008).

Les mécaniques de jeu, tout comme les termes dont nous discutons juste avant, recouvrent donc elles aussi les deux dimensions dynamique et mécanique auxquelles nous faisons allusion. Cependant, plusieurs sources s'accordent sur le fait qu'une approche pragmatique du *game design* nécessite forcément d'opérer une distinction entre les règles et les actions ou mécaniques de jeu, et ce, que ce soit à des fins d'analyse ou à des fins pédagogiques (Rouse 2005 ; Fullerton et coll. 2004). Selon Rouse (2005), plus particulièrement, les mécaniques de jeu doivent pouvoir décrire non pas uniquement les règles du jeu, mais « ce que peuvent faire les joueurs dans l'univers ludique, la manière dont ils le font et comment cela rend l'expérience passionnante » (p. 310). Cette vision s'aligne sur le processus même de création des jeux vidéo, que l'on peut voir comme la « création d'un système et des possibilités d'interaction dont profite le joueur grâce à ce système » (Sicart 2008). Partant, les mécaniques de jeu devraient décrire ceux-ci comme le font les *game design documents* (Rouse 2005), dont nous fournissons un exemple (cf. Annexe I).

Un cas concret est illustré par Järvinen (2008), qui situe les mécaniques au niveau des actions (équivalent généralement à un verbe), tandis que les règles, détachées des actions, interviennent à un niveau supérieur qui contraint le joueur et influe sur les actions choisies par celui-ci pour réussir à faire avancer le jeu (*game state*) et passer à l'étape suivante. Ainsi, les mécaniques (actions) n'existent que parce qu'elles permettent de remplir des objectifs (*Ibid.*). Remarquons que dans les définitions examinées par Sicart, les 'règles' s'assimilent souvent à des objectifs et s'opposent à une définition plus stricte du terme retrouvée chez d'autres auteurs.

Selon Sicart, cependant, toutes ces approches ne sont pas suffisamment détaillées, dans le sens où elles ne mettent pas clairement en évidence une grille de critères qui autoriserait l'emploi de la notion de mécaniques de jeu dans une analyse formelle. Elles ne parviennent pas en effet à « expliquer comment identifier une mécanique, ou un ensemble de mécaniques, ni comment celles-ci se rapportent au système de règles » (Sicart 2008). Concernant ce dernier point, l'auteur regrette également le manque d'un lien solide entre règle et interaction, alors que ces liaisons sont fondamentales pour l'étude formelle du jeu vidéo (Björk et Holopainen 2005). Il semble dès lors aussi important de distinguer ces deux niveaux d'analyse que de décrire leurs relations, car il en résulte une description beaucoup plus détaillée du jeu.

Au vu de toutes ces théories, il apparaît donc que la notion de mécanique de jeu elle-même s'apparente à la situation exposée à la fin de ce tour d'horizon et qu'elle recouvre à la fois les règles du jeu à proprement parler, les objectifs à atteindre et les actions exécutées. Sicart (2008), pour sa part, retient essentiellement ces deux dernières dimensions et présente les mécaniques de jeu comme un système liant les actions du joueur aux objectifs principaux du jeu dans un contexte donné. Dans cette perspective, les mécaniques de jeu devraient fournir une description de l'interaction du joueur avec le jeu ainsi qu'une analyse plutôt formelle de l'objet au travers de ses objectifs, des stratégies possibles et des successions d'états de jeu. Ceci ressort en particulier dans le cas du système de couverture (*cover mechanic*) étudié par l'auteur, qui est permis par la disposition du niveau et la présence d'un objet derrière lequel le joueur peut se cacher, mais également imposé par l'état de jeu et nécessaire pour remplir l'objectif (*Ibid.*).

Nous pensons malgré tout que le modèle pourrait encore gagner en simplicité et en clarté, c'est pourquoi nous souhaitons en proposer une schématisation au départ des réflexions livrées par Sicart. Celle-ci n'a pas pour ambition de solutionner toutes les difficultés posées par les mécaniques de jeu — nous nous efforcerons de prolonger la réflexion dans le chapitre suivant —, mais elle peut nous permettre de synthétiser de façon plus concrète les nombreuses considérations de la présente section. Le modèle envisagé se baserait alors sur l'action telle que décrite par Sicart (2008), en plaçant l'accent sur l'effet produit pour faire avancer le jeu et sur la manière concrète (*l'input*) mise en œuvre pour la réaliser, mais comment rendre compte des objectifs ?

Nous pouvons pour ce faire tracer un second parallèle avec les théories structuralistes évoquées dans la section précédente. En effet, la conception principalement dynamique du jeu vidéo s'apparente en fait à l'étude menée par Alan Dundes dans l'article « On Game Morphology ». Dans la continuité des théories de Propp, l'auteur postule ainsi que les jeux sont structurés, tout comme l'est le matériel verbal, et qu'ils présentent des schémas récurrents qui permettraient de les comparer, par exemple, aux contes folkloriques (Dundes 2007, p. 156). La base de ce modèle — à nouveau — est constituée d'un nombre fini de 'règles', associées ici aux 'actions' des joueurs, dont l'agencement en séquences ordonnées révélerait la structure de tout jeu (*Ibid.*). Pour désigner ces unités minimales, Dundes n'emploie cependant ni le terme *fonction* ni l'expression *ludème*, mais le *motif*, qui correspond donc, comme pour la morphologie du conte, à une action effectuée par la *dramatis personae* (Propp 1968, p. XXI). Le néologisme fut ainsi forgé par le linguiste Kenneth Pike pour remplacer la *fonction* de Propp, jugée trop répandue, et adopté subséquemment par les théoriciens, parmi lesquels Dundes (Bremond 1968, p. 149 ; Desrosiers-Bonin et Grassin 2005). Pour ce dernier, les « motifèmes » à la base de l'analyse morphologique désignent alors une proposition narrative (Bremond 1968, p. 149), qui équivaldrait en quelque sorte à un objectif ordonné dans une suite logique et dont la lecture consécutive raconterait l'histoire du jeu (Dundes 2007). Chaque motifème se déclinerait ensuite en différents « motifs », qui expriment la mise en œuvre particulière du motifème, tandis que les « allomotifs » désigneraient l'ensemble des motifs pouvant apparaître dans un même contexte, à l'image des allophones et allomorphes (Bremond 1968, p. 149). Cette proposition de représentation du jeu se rapproche en réalité du schéma proppien de *Super Mario Bros.* suggéré ci-avant (cf. figure 2, p. 5) et peut rendre compte à la fois de l'enchaînement syntaxique du jeu et de l'opposition paradigmatique entre les motifs, mais il s'avère par ailleurs qu'il ne permet pas d'envisager l'action aussi finement que les auteurs mentionnés précédemment. Koster, par exemple, mentionnait la capacité des ludèmes à se décomposer de façon hiérarchique, alors que Cousins, quant à lui, faisait état de quatre niveaux bien distincts. Il nous semble que prévoir un nombre infini de décompositions successives colle difficilement à l'exigence de systématité d'une analyse méthodique, mais la distinction opérée par Cousins, qui fonctionne très bien dans l'exemple donné par l'auteur, pourrait coller à la démarche de Dundes. On remarque ainsi que, outre les deux derniers niveaux variant avec chaque jeu, celui des « missions » s'assimile parfaitement au motifème (Cousins 2004, p. 52). De plus, les « éléments primaires » qui spécifient ces unités supérieures (cf. *Ibid.*), et que l'on peut rapprocher des mécaniques de jeu, décriraient adéquatement les différentes actualisations des motifs, ainsi que nous le suggérons dans le tableau suivant.

Tableau II
Proposition de modélisation de la dynamique du jeu

S C H É M A T I S A T I O N F O R M E L L E	Motifème	(Allo)motifs	Kinèmes	G A M E P L A Y É M E R G E N T
	Combat de boss	Boss générique	<ul style="list-style-type: none"> — Causer du dommage — Éviter les attaques — ... 	
		<i>Marathon boss</i>	<ul style="list-style-type: none"> — Apprendre le schéma d'action du boss — Éviter les attaques — Causer du dommage lorsque possible — ... 	
		<i>Puzzle boss</i>	<ul style="list-style-type: none"> — Éviter les attaques — Trouver un point faible — Exploiter la faiblesse — ... 	
		...		

Pour nommer ces éléments primaires, une solution apparaît à nouveau chez Pike (1967), qui utilise le terme *kinème* pour désigner des « actèmes non verbaux », autrement dit des unités d'action simples qui pourraient correspondre aux *verbes* de Crawford, aux *atomes de choix* de Salen et Zimmerman ou encore aux *éléments primaires* de Cousins. Ces unités s'opposent ainsi aux actèmes verbaux que sont les *phonèmes*, mais aussi aux *motifèmes* que Pike met en lien avec leur équivalent verbal : le *lexème* (*Ibid.*). Le motifème décrirait dès lors la structure profonde du jeu, le kinème la structure de surface. L'expression pourrait sembler farfelue, face à tant de formalisme, mais il est possible de la retrouver dans d'autres discours spécifiquement axés sur l'interaction joueur-machine, où le geste physique, l'*input* si cher à Salen et Zimmerman et à d'autres, mérite au jeu vidéo le nom de « langage kinésique » (Culot 2014). La « rythmanalyse » de Mathieu Triclot (2017) fournit un bel exemple de l'utilité de cette perspective. Avec le *kinème*, Pike place par ailleurs l'accent sur l'usage intentionnel et sur le comportement du joueur (*Ibid.*). Au-delà de la corrélation étroite entre les théories envisageant le jeu d'un point de vue dynamique et la méthodologie de Pike, le modèle motifème-kinème ouvre donc des perspectives d'analyse autant du point de vue de la schématisation et de la comparaison des jeux envisagés comme une suite d'événements que de leur mise en œuvre concrète et volontaire par les joueurs.

Le spectre schématisation/*gameplay* émergent²² permet ainsi de répondre à une critique lancée à l'encontre de la notion de ludème (Bojin 2010, p. 30) et de réconcilier les extrêmes joueur-concepteur, bien que cela nous semble déjà apparaître dans les propositions de Koster et de Cousins, quoique peut-être de façon moins transparente.

Selon les auteurs qui défendent cette approche du jeu vidéo, le ludème tel qu'envisagé ici, tantôt plus proche du motifème, tantôt du kinème, permettrait d'illustrer et de mieux appréhender la 'grammaire du jeu'. En effet, le modèle que nous proposons ici relèverait plutôt d'une syntaxe du jeu vidéo, essentiellement attachée au système de règles qui gouverne le fonctionnement et l'utilisation des éléments du jeu, l'évolution de la trame principale, les conditions de réussites, etc. Nous pensons néanmoins qu'un modèle qui se concentrerait uniquement sur les mécaniques du jeu, sans tenir compte des éléments qu'elles font intervenir, courrait le risque de se heurter à l'inévitable écueil du formalisme que critiquait Lévi-Strauss. Qu'elles soient plutôt mécaniques ou dynamiques, ces conceptions du jeu laissent invariablement en marge de leur analyse ce que Crawford (2004) appelle *noms* et que Parlett (2007) nomme *instruments*. Or, comme nous le citons déjà auparavant, il est impossible selon les structuralistes d'étudier la syntaxe sans tenir compte du vocabulaire, faute de quoi le modèle résultant ne pourrait être que trop abstrait et arbitraire (Lévi-Strauss 1974, p. 179–186) ; un reproche que partage également Arsenault (2005, p. 122–129). Le schéma de modélisation motifème-kinème apportera peut-être quelques éléments de réponse aux objections soulevées contre l'excès de formalisme ou la trop grande importance accordée au point de vue de la conception des jeux, mais il ne permet pas d'y intégrer le contenu ludique concret, les *game elements* de Björk et Holopaïen.

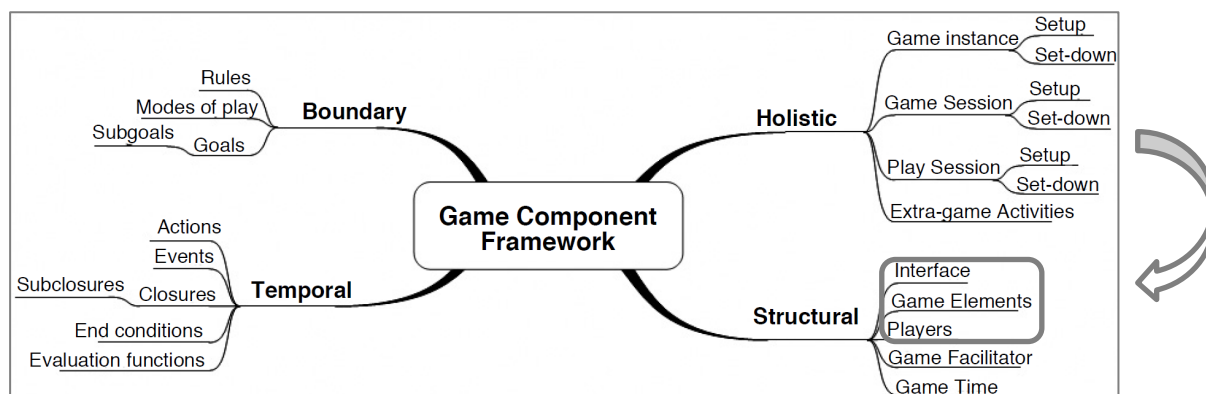


Fig. 16 — Retour aux *game elements*.

Source : *Patterns in Game Design* (Björk et Holopaïen 2004, p. 8).

²² L'adjectif apposé à la notion de *gameplay* émergent revêt le même sens qu'on peut lui trouver en linguistique (avec la grammaire émergente par exemple) et renvoie dans ce cas à la manifestation de l'interaction, qu'elle s'écarte ou se rapproche des mécaniques prévues par le concepteur, voire à l'appropriation du jeu par le joueur. Le concept permet ainsi d'aborder des problématiques de détournement, d'*expérience joueur*, de contrainte et d'exploration (*paida* et *ludus*), etc.

D'autre part, ces références directes aux structures de la langue telles que nous venons d'en fournir et que nous avons relevées çà et là dans les théories du jeu vidéo ne peuvent être utiles que jusqu'à un certain point. Elles montrent d'ailleurs rapidement leurs limites, à moins qu'on ne les détourne afin de coller au plus près du jeu. Nous sommes donc partisan de l'idée que les théories du jeu vidéo devraient établir un modèle structural qui leur est particulier, et c'est précisément de ce point de vue exploratoire et méthodologique que la linguistique peut s'avérer utile. Ce n'est que par la suite qu'il sera possible de voir ce que des comparaisons poussées et systématiques avec la langue peuvent faire apparaître, mais il est nécessaire pour cela que le jeu vidéo jouisse de ses propres codes.

Dans cette optique, nous souhaitons à présent proposer une possible schématisation du jeu, au départ du ludème, que nous envisagerons cependant dans un aspect sensiblement différent du motifème ou du kinème. De toute évidence, les distinctions opérées par Salen et Zimmerman (2003) ou encore Björk et Holopainen (2004) montrent que le jeu est beaucoup plus riche qu'une suite d'éléments narratifs ou qu'un mécanisme d'interaction joueur-machine et nous pensons qu'il ne saurait être réduit à un système formel régulant uniquement l'aspect dynamique ou mécanique du jeu (cf. figure 10, p. 21). Le ludème, s'il constitue l'unité de base du jeu vidéo, doit donc lui aussi rendre compte de sa dimension plurisémiotique. Ce constat est notamment partagé par Arsenault (2005), qui, tout en commentant la notion de 'genre' vidéoludique, remarque :

Comme le notait Thomas Schatz (1981, p. 22), le genre délimite un éventail d'expérience (*range of experience*) pour les lecteurs et spectateurs, et un éventail d'expression (*range of expression*) pour les auteurs. Le genre vidéoludique ne saurait être réduit à une typologie des seules mécaniques de jeu, car l'expérience du joueur n'est pas uniquement tributaire de celles-ci. Et puisque le design de jeux ne vise pas la production de systèmes mécaniques stables et optimisés dans une visée instrumentale (comme le design industriel peut le faire) mais plutôt la création d'objets susceptibles d'engendrer à leur tour des expériences d'ordre esthétique (Bogost 2008), il est évident que les aspects narratifs (ou même plutôt proto-narratifs) d'un jeu déterminent, au moins partiellement, l'étendue de sa jouabilité, et qu'une théorie pragmatique des genres doit faire le pont avec la notion d'expérience esthétique. Cette réflexion déborde largement le cadre du seul jeu vidéo et s'applique également à la littérature et au cinéma. Si le genre permet d'orienter la lecture et l'interprétation d'une œuvre, il faut s'intéresser à la façon dont le lecteur/spectateur/joueur s'acquitte de cette tâche. Ce processus débute bien avant que le joueur ne commence à jouer, que le lecteur ne commence à lire, ou que le spectateur ne commence à regarder, soit dans le processus de la transmission générique.

Cet extrait démontre par ailleurs l'importance pour un modèle fonctionnel de pouvoir expliquer tant les choix de conception que les prises du joueur sur le jeu, ce que nous avons déjà pu mentionner à travers d'autres auteurs. Pour cette raison, l'exploration morphologique du jeu vidéo devrait partir des éléments directement accessibles et manipulables par les concepteurs et les consommateurs, à savoir les *instruments* qui avaient été jusqu'à présent largement mis de côté. S'ils sont bel et bien prototypiques du jeu vidéo, les ludèmes devraient en outre convenir uniquement à leur description et pas à celle des jeux de manière générale (en ce compris les jeux de table), comme il en est régulièrement le cas dans d'autres théories de déconstruction du jeu. Enfin, au vu de leur caractère définitoire, ils devraient pouvoir se retrouver sans distinction de genre ou de plateforme dans tout ce qui mérite l'appellation *jeu vidéo*.

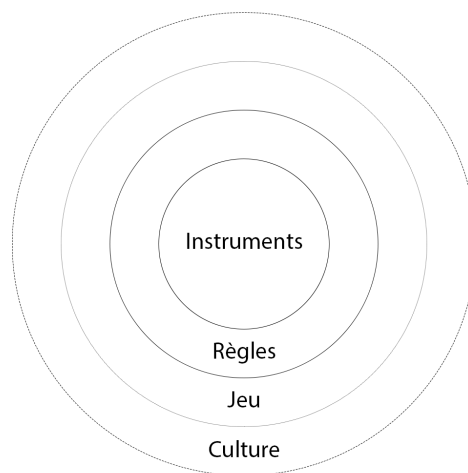


Fig. 17 — Les instruments au centre des schémas primaires.

Source : Adaptation de Salen et Zimmerman (2006).

Dans les prochains chapitres, nous développerons ainsi notre conception du ludème, à travers lesquels nous espérons rassembler l'*être* et le *faire*, la formalisation et l'usage, le jeu et le joueur. Ces éléments minimaux ne peuvent toutefois décrire et illustrer le jeu à eux seuls et s'inscrivent dans un schéma plus large que nous décrirons à la suite de cette partie consacrée au ludème. La dernière section de notre travail apparaîtra quant à elle sous la forme d'une discussion approfondie où nous tenterons de mettre à l'épreuve le modèle résultant, tout en traçant des liens avec d'autres théories issues en particulier de la linguistique et de la narratologie. Cette ultime étape nous permettra précisément de nous intéresser à l'usage et à l'utilité du modèle (tant du point de vue du joueur que du concepteur), afin de répondre aux faiblesses que reprochait Bojin (2010) aux études formelles et à l'utilisation actuelle du *ludème* (p. 25–27).

Redéfinition du ludème comme unité minimale fonctionnelle du jeu

Dans la langue, il n'y a que des différences.

FERDINAND DE SAUSSURE

Pour poser les bases de ce modèle, il est nécessaire, comme nous l'avons dit, de partir de ses plus petits éléments, lesquels pourront intervenir par la suite dans un cadre plus large. Cette vision ascendante de la décomposition du jeu vidéo est également défendue par Cousins (2004), pour qui il est primordial d'approcher le jeu sous l'angle de ses éléments de base, y compris au moment de sa conception (p. 53). Selon lui, cela revient à se pencher avant toute chose sur le contrôle des personnages (les « éléments primaires »), qu'il estime plus important que les niveaux de jeu et l'intrigue du récit, ainsi que sur les ludèmes, qu'il cite sans les nommer : « [v]otre interface doit primer sur votre script, qui doit être à son tour plus important que l'histoire de votre personnage » (*Ibid.*). Une telle attention au détail serait un élément clef, à en croire l'auteur, de la réussite de certains titres comme *Super Mario 64* (Nintendo 1996) ou *The Legend of Zelda: Oracle of Seasons* (Nintendo 2001), dans lesquels même les actions les plus simples, qui seront répétées des milliers de fois par le joueur, peuvent lui procurer satisfaction, tandis que les éléments concrets et leur agencement dans un assemblage plus large (en niveaux, en donjons ou en puzzles) seront les premiers à favoriser ou à rompre l'engagement du joueur. Nous allons cependant nous intéresser pour notre part à l'autre versant évoqué par Cousins et présenter cette fois un *ludème* fondamentalement différent du kinème ou du motifème.

À ce stade, certains lecteurs se demanderont peut-être avec raison, au même titre que certains collègues avec lesquels nous avons pu échanger sur nos recherches, quelle aide la linguistique peut-elle apporter dans le domaine du jeu vidéo et comment peut-elle apporter quelque chose de neuf ? Au-delà d'un nouvel éclairage sur des questions actuelles pour les sciences du jeu (cf. p. 14), c'est surtout en tant que méthode outillée qu'elle s'avère utile (Pike 1967). Les contributions de Propp et Alvarez illustrent d'ailleurs pertinemment cette particularité (cf. p. 11), mais elles rejoignent également les appels lancés par plusieurs des auteurs présentés dans la section précédente. Cousins (2004), notamment, insistait fortement sur la nécessité d'un vocabulaire commun pour les professionnels et les chercheurs et voyait dans l'approche réductionniste linguistique le meilleur moyen d'y parvenir (p. 51). En effet, la linguistique est présentée selon Pike (1967) comme la discipline non mathématique la plus axiomatisée, raison pour laquelle elle a pu servir de base d'analyse pour des objets aussi divers que la langue, les contes, les jeux d'enfants ou encore les matchs de foot.

Pour poser les fondements théoriques de ces objets, les théoriciens ont ainsi entrepris de formaliser leur description et de les étudier au regard de leur structure, à l'image des études entreprises par Lévi-Strauss ou Dundes par exemple (cf. p. 6, 37). D'un point de vue purement formel, chaque objet apparaît dès lors comme une « unité émique », comprenant elle-même d'autres « unités émiques » et pouvant devenir le segment d'une « unité émique » plus large (Pike 1967). L'exemple par excellence de ce type de classement est sans doute l'agencement des lexèmes dans la phrase, eux-mêmes décomposables en morphèmes et en phonèmes ; exemple que l'on voit souvent cité dans les ouvrages consacrés au jeu vidéo par ailleurs (cf., entre autres, Cousins 2004, Parlett 2007, Schmoll 2017). Le modèle motifème-kinème que nous proposons ici avant pour résumer et réorganiser les diverses approches explorées dans l'état de l'art part lui aussi du même principe. Un tel formalisme peut bien sûr paraître rebutant à première vue — et certaines entreprises ont été critiquées à juste titre, car, comme nous le verrons plus tard, il n'est pas question de s'y limiter —, mais cette étape préliminaire s'avère néanmoins utile et nécessaire, dans la mesure où elle contribue à fournir un langage unifié et structuré pour penser et décrire le jeu.

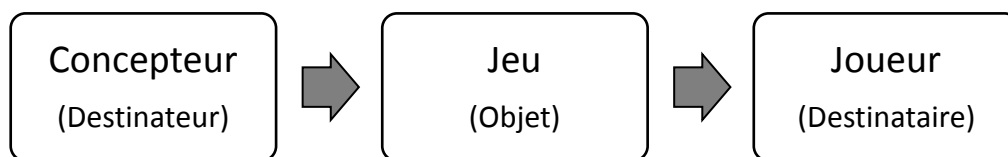


Fig. 18 — Schéma de transmission du jeu.

Nous aborderons donc les deux prochains chapitres avec un point de vue quelque peu décontextualisé du jeu vidéo, en ce sens que nous nous concentrerons presque exclusivement sur l'objet jeu et que nous laisserons temporairement de côté les questions de conception et d'interaction, excepté lorsque cela vient appuyer les explications proposées. Globalement, nous prévoyons ainsi trois bénéfices principaux dans cette prise de position médiane. D'une part, un premier avantage de généralisation, dans la proportion où nous l'espérons applicable à la plus grande majorité des jeux, et où nous imaginons que tous les champs intéressés par la question du jeu vidéo pourraient y trouver un avantage. D'autre part, un souci d'objectivité, puisque nous n'aborderons pas uniquement le jeu du point de vue du concepteur, comme dans certaines études, ni exclusivement par le biais de l'interaction, comme dans d'autres. En revanche, ce recentrement permettra par la suite d'inclure des réflexions menant de part et d'autre de ces extrêmes joueur-concepteur. Troisièmement et corollairement à ces deux premières implications, un gain de productivité, attendu qu'un modèle généralisable et objectif implique une description

simple et efficace de son objet, mais nous autorisera également à en revenir par après à des considérations plus spécialisées, pour porter un regard d'ensemble sur le jeu.

Nous pouvons ici tracer un parallèle avec la linguistique, dont l'évolution des théories illustre remarquablement cette stratégie. Il nous sera par ailleurs possible pour cette raison d'établir des points de comparaison entre le modèle proposé dans cet ouvrage et la description de la langue, comme il l'est souvent fait dans les travaux cités jusqu'à présent. Ceci apparaît déjà çà et là dans les pages précédentes, mais nous allons maintenant explorer ce point plus en détail et verrons enfin que le modèle que nous envisageons se rapproche sensiblement de la linguistique, même si nous avons souligné l'importance d'un code qui soit propre au jeu vidéo.

Dans cette optique, la linguistique s'est souvent intéressée au cours de son histoire à l'exploration de nouveaux canaux de communication, comme l'a montré la contribution de Propp en narratologie, sur laquelle se basent aujourd'hui de nombreux de théoriciens du jeu vidéo, ou encore l'attrait de Pike pour l'anthropologie et la linguistique. Nous pourrions également citer la traductologie, puisque ce sont des linguistes tels que Georges Mounin qui ont ardemment défendu l'idée d'une théorie unifiée de la traduction (Ballard 2013, p. 7 ; Mounin 2016, *passim*). De cette manière, la linguistique s'est régulièrement penchée sur l'analyse des opérations et procédés qui gouvernent la *praxis*, offrant ainsi des pistes pour la formalisation de nombreuses pratiques dans le champ des sciences humaines (Fontanille 2003, p. 6 ; Benveniste 1974, p. 11).

Pour une approche sémiotique du jeu vidéo ?

La sémiotique en particulier s'est instaurée comme une science propice à l'exploration de nouveaux médias, proposant même parfois une alternative aux méthodes de la linguistique, jugées excessivement formalistes ou structuralistes. Comme cette dernière, elle s'était alors notamment intéressée à la littérature et faisait en réalité face au même problème qui nous occupe aujourd'hui. En effet, cette science lorsqu'elle se livrait à l'étude des textes littéraires était confrontée à de nombreuses propositions d'analyse, qui tentaient toutes de rendre compte du caractère littéraire des textes, mais dont la portée dépassait difficilement le cadre de la théorie envisagée. Défendant l'approche sémiotique dans ce domaine, Denis Bertrand (1984) commentait ainsi :

L'analyse des textes littéraires, si richement pourvue aujourd'hui en propositions de méthode, se heurte presque inévitablement à l'obstacle conceptuel de la « littérarité ». Cette notion impérieuse et fuyante reçoit ici ou là des éléments de définition qui, épousant naturellement le cadre épistémologique général de la théorie où ils prennent forme, ont du même coup les limites et la partialité de cette théorie. (p. 9)

La situation semble dès lors parfaitement analogue à celle des sciences du jeu et à la notion de *gameplay*, que nous avons déjà évoquée en comparaison avec celle de ‘littérarité’ (cf. p. 18). Nous allons donc à présent présenter brièvement les objectifs de la sémiotique, mais aussi et surtout voir comment cette approche peut nous aider à dépasser la simple vision kinésique du jeu et, par là même, à donner du sens aux pratiques ludiques.

Le sens, justement, est à la base de l’entreprise sémiotique. Plus que l’étude des signes, elle s’intéresse à tout objet pouvant être pris comme un signe (*aliquid stat pro aliquo*), autrement dit à tout phénomène doté de sens (Chandler 2017). Selon cette définition, le jeu vidéo apparaît donc, *ipso facto*, comme un système de signes et comme un candidat tout désigné pour l’analyse sémiotique. Toute expérience ludique revient ainsi à manipuler et à interpréter des signes ; étudier le jeu revient à le traiter comme un système de signes, à partir duquel est créé le sens. Or, « [l]e *sens*, c’est finalement la matière informe dont s’occupe la sémiotique, qu’elle s’efforce d’organiser et de rendre intelligible » (Fontanille 2003, p. 2).

Pour illustrer la pertinence de cette approche et de ces objectifs vis-à-vis du jeu vidéo, il est tout à fait possible, ici aussi, de reprendre les écrits concernant la littérature. Comme nous allons le voir, il suffit de ne changer que quelques mots clefs pour adapter une citation évoquant la visée de la sémiotique et faire ressortir les préoccupations que nous exposons depuis le commencement de ce travail :

Le projet théorique de la sémiotique en effet n’a pas pour finalité de promouvoir, au gré du commentaire, une interprétation plus ou moins inédite des [jeux vidéo] ; il repose en réalité sur une série de questions beaucoup plus naïves : que fait-on en [jouant] ? Comment se forment et s’articulent les significations qui se dégagent [du jeu] ? Comment mettre en place un langage de description opératoire, apte à rendre compte de cette activité immensément complexe ? Dans cette perspective initiale, on comprend que l’analyse se situe bien « en deçà » du problème controversé [du *gameplay*]. Et, pour ce qui nous concerne, plutôt que de débattre de telle ou telle [approche], éclairante ou obscurcissante, réductrice ou révélatrice, nous nous interrogerons sur les fondements théoriques et méthodologiques d’une sémiotique [du jeu]. En d’autres termes, c’est [le jeu] en tant qu’activité sémiotique — en tant qu’activité de construction de sens — qui sera, en toile de fond, notre constant foyer de préoccupation au fil de cette étude. (Bertrand 1984, p. 9–10)

Nous ne prétendons effectivement pas résoudre dans cet ouvrage la question épineuse du *gameplay*, ni offrir une forme d’interprétation miracle pour décrire et définir le jeu vidéo. Nous allons surtout nous interroger sur les fondements mêmes de l’analyse du jeu, explorer cet objet et tenter de fournir des outils pour pousser plus avant la réflexion engagée par les auteurs cités dans le chapitre précédent.

Dès lors, nous pourrions résumer comme suit l'objet de la sémiotique et de notre démarche :

Elle ambitionne seulement, et ce n'est déjà pas mal, de reconstruire de manière homogène (c'est-à-dire à l'aide d'un métalangage défini) les différents modes d'agencement des procès et des systèmes de signification à partir de ces objets concrets qui en sont à la fois la trace manifeste et la voie d'accès obligée : les textes. (Bertrand 1984, p. 10)

Dans notre cas, ces textes — ou discours — ne sont autres que les jeux, que nous envisageons par l'intermédiaire du ludème : le signe du système ludique qui se trouve à la base de la production du sens. Mais que sont, au juste, le sens et la signification si chers à la sémiotique ? Et quelle importance revêtent-ils pour le jeu ?

Selon Salen et Zimmerman (2003), se préoccuper du sens, dans un contexte de *game design*, revient à chercher la valeur d'un élément, à tenter de le comprendre au travers de questions telles que : « Pourquoi cette couleur particulière est-elle associée à tel élément particulier ? », « Que représente cette image ? » ou encore « Que se passera-t-il si j'appuie sur l'étoile magique ? » (p. 41). La recherche de sens et l'interprétation des signes se retrouvent au cœur des interactions humaines les plus basiques (un salut de la main, un hochement de tête, une poignée de main ou un coup de coude amical) et les personnes prenant part à ces interactions doivent pouvoir les décoder pour y répondre de façon appropriée, tout comme les joueurs doivent parvenir à comprendre le système d'interaction vidéoludique dans lequel ils sont plongés (*Ibid.*). La construction du sens se retrouve de cette manière au centre de la conception des jeux et des pratiques ludiques et un échec à ce stade risque de mettre à mal toute l'interaction. On peut de ce fait voir le jeu comme une série d'activités de recherche du sens aussi variées que le déplacement d'un élément, le placement d'un pari ou l'envoi d'un « Salut les amis » sur un chat virtuel (*Ibid.*). Toutes ces questions articulées autour de l'interprétation des objets ludiques par les joueurs ont ainsi poussé certains concepteurs à se pencher sur la sémiotique depuis quelques années (*Ibid.*), tandis que les sémioticiens ont eux aussi commencé à s'intéresser au jeu vidéo ²³.

Il existe cependant une condition minimale pour toute production de sens, que Jacques Fontanille (2003) désigne comme une « morphologie intentionnelle » (p. 21). Par ce terme, il faut comprendre que le jeu est marqué par une intentionnalité qui le pousse à s'organiser et à signifier. Cette finalité, cette « direction » vers laquelle tend le jeu (*Ibid.*), est voulue dans ce cas par le concepteur, indépendamment de l'utilisation qui sera en réalité faite du jeu par après. Ce sont d'ailleurs cette organisation et cette finalité qui démarquent les jeux 'humains' correctement construits des créations artificielles automatiques illogiques obtenues par exemple

²³ Cf., dans un autre registre, les travaux du sémioticien Sébastien Genvo sur la ludicisation et l'influence de l'immersion sur le *gameplay*.

avec le VGDL (cf. Nielsen et coll. 2015). « Autrement dit, le sens ne nous est appréhendable qu'à partir du moment où la matière, prise dans un processus de formalisation, s'articule en un ensemble » (Bellair 2016, p. 43).

Le déploiement du sens dans un ensemble plus large, « [l]e résultat de cette articulation, c'est le passage du sens à la signification, aussi appelé sémiose » (*Ibid.*). Pour simplifier quelque peu les choses, nous dirons que le sens est toujours attaché au signe isolé — au ludème tel que nous l'envisagerons dans cette section. La signification, en revanche, est toujours « articulée » : elle est nécessairement affectée à une unité en contexte et ce n'est qu'à celle-ci que nous pouvons prétendre avoir accès (Fontanille 2003, p. 22), mais nous reviendrons sur ce point par la suite. Par l'étude du ludème et de l'organisation ludémique, nous posons ainsi un regard sur la façon dont les concepteurs injectent du sens dans leur objet et dont les joueurs l'interprètent. Il se pose alors deux possibilités pour l'analyse de cette structure signifiante : une approche micro (signification), des plus petites unités vers les grandes, et une approche macro (signifiante), des plus grandes vers les plus petites (*Ibid.*). Sur le modèle micro, nous entamerons notre exposé par une présentation isolée du ludème, ainsi que nous l'avons suggéré précédemment. Nous commencerons donc tout d'abord par envisager toutes les facettes du jeu qui participent à la création du sens (ou sémiose) et qui, selon nous, doivent se refléter dans le signe ludique.

Plus que le symbolisme relativement abondant des jeux vidéo qui fait que nous associerions aisément un livre, une dague, une épée et un arc à quatre classes de personnage ou qu'il nous est possible de reconnaître instantanément un bonus ou un piège, le jeu tout entier peut être considéré comme un système de signes :

D'autre part, les jeux font usage de signes pour dénoter les éléments du monde ludique.

L'univers des jeux *Super Mario*, par exemple, est construit à partir d'un système de signes représentant des pièces magiques, des étoiles, des tuyaux, des ennemis, des plateformes invisibles ainsi que d'autres éléments formant le paysage du jeu. Ces signes qui composent le monde ludique représentent conjointement l'univers présenté au joueur, sous forme de sons, d'images, d'interaction et de texte. (Salen et Zimmerman 2003, p. 52)

Le jeu vidéo apparaît dès lors comme un canal hautement sémiotique, dans la mesure où il est possible de le ramener à un système élaboré de signes. Ceux-ci renvoient par ailleurs à une réalité plus complexe qu'une combinaison de mécaniques de jeu permettant l'interaction : le jeu ne serait évidemment pas ce qu'il est sans ses dimensions graphiques et sonores. La majorité des auteurs intéressés par une conception dynamique du jeu (cf. p. 38) s'accordent effectivement sur ce point et font écho à l'importance de ces canaux pour la production de sens (cf. Salen et Zimmerman 2003 ; Sicart 2008 ; Triclot 2017), mais ceci ne se retrouve toutefois pas dans leur analyse.

Le jeu vidéo comme langage kinési-esthétique

À l'image des préoccupations visant à rendre compte de la plurisémiotique du jeu, certaines publications plus récentes que celles présentées dans l'état de l'art font état non pas d'un langage kinésique, qui synthétiserait le jeu (cf. p. 38), mais d'une expérience kinési-esthétique.

Le jeu vidéo et son imagerie esthétique ont en effet souvent été abordés en regard des études cinématographiques, autant du point de vue de leurs ressemblances que de leurs divergences. Sur ce dernier point, Paul Sztulman propose un article, « Les explorateurs des abîmes », dans lequel il expose justement les différences entre le cinéma (ou plutôt le spectateur) et le jeu vidéo (ou le joueur). Sans surprise, c'est l'interaction qui vient ici séparer les deux et permet au sujet de 'dépasser' le statut de spectateur : « le film est une histoire que l'on suit alors que le jeu vidéo est un exercice auquel on s'essaye » (Sztulman 2012, p. 33). Cette réflexion amène ainsi l'auteur à présenter le jeu vidéo comme une expérience kinési-esthétique, où le joueur ne regarde pas simplement une image, mais se retrouve immergé dans celle-ci, par l'intermédiaire d'un avatar qui lui permet d'interagir avec le système. Une fois établie cette distinction, il devient alors possible, selon Sztulman, d'analyser l'expérience spécifique produite par le jeu vidéo.

Le même raisonnement se retrouve également chez Mathieu Triclot, qui cherche lui aussi à caractériser le jeu vidéo vis-à-vis d'autres objets. Ici aussi, l'interaction vient s'ajouter au discours cinématographique : « un cinéma que l'on ne regarde plus simplement de l'extérieur en spectateur passif, mais un cinéma interactif auquel on participe de l'intérieur, à travers les actes de son avatar » (Triclot 2011, p. 58).

Ce qui est, au cinéma, une limitation subie du champ de vision pour le spectateur, devient pour le joueur de jeu vidéo une incitation à l'action et à la prise de responsabilité. La vue en première personne dans le jeu n'est pas destinée à être regardée, mais à être actionnée, à être jouée. (*Ibid.*, p. 72)

L'auteur s'attarde aussi sur les dissimilitudes entre les jeux 'classiques' et les jeux 'vidéo', remarquant que ces derniers satisfont bel et bien aux codes envisagés par Caillois, malgré la présence d'un écran posé en intermédiaire : « ils sont jeux, mais aussi vidéo » (*Ibid.*, p. 58). Triclot insiste dès lors sur le fait que le jeu est nouvelle forme d'expérience combinant le vidéo et le *ludus*. L'analyse de cette expérience vidéoludique doit donc reposer elle aussi sur les stimuli spécifiques induits par le jeu vidéo.

À l'image et à l'interaction, nous rajouterons enfin une troisième dimension, celle du son. Cependant, nous ne parlerons plus de langage kinésique, esthétique ou acoustique, mais du ludème : l'unité minimale du jeu vidéo qui doit intégrer ces trois composantes afin de pouvoir fonctionner de manière autonome dans le jeu.

Décomposition atomique du ludème

Cette définition du ludème se retrouve en particulier dans une présentation de Pierre-Yves Hurel (2018), dans laquelle l’auteur se penche sur la prise de l’amateur sur son goût du jeu. Pour ce faire, il repart notamment de la marge d’incertitude placée par Jacques Henriot (1989) au cœur même des pratiques ludiques (p. 336). Selon Henriot en effet, toute activité ludique, pour exister, doit nécessairement contenir une marge d’incertitude, une marge de contingence, ce qui le poussera à dire que « jouer, c’est toujours *décider* dans *l’incertain* » (*Ibid.*, p. 239). Sur la base de ce constat, Hurel (2018) postule ainsi un principe de double incertitude, qui combine au critère objectif défini par Henriot un second niveau d’incertitude, attaché non plus au déroulement aléatoire de la pratique, mais au goût subjectif du joueur pour le jeu. Celui-ci tiendrait donc également à la subjectivité de tout un chacun, sachant qu’il est possible de faire naître des prédispositions favorables au goût du jeu, mais qu’il demeure largement incertain, puisqu’il est difficile de prévoir en tant que joueur si l’on va ou non accrocher à une œuvre ou apprécier une session de jeu particulière (*Ibid.*). Pour pousser plus avant l’observation des moyens déployés pour accéder aux plaisirs de jouer, un cas précis est alors envisagé : *The Legend of Zelda : Mystery of Solarus DX* (Christopho 2011), un jeu en amateur dont la création est vue par ses protagonistes comme une façon plus poussée d’apprécier le jeu.

L’intérêt majeur de cette approche réside toutefois pour nous dans la problématisation de l’unité minimale du jeu, que Hurel (2018) considère comme la première prise sur le jeu et le principal vecteur de réappropriation. Il ne s’agit donc pas d’une approche formelle tout à fait décontextualisée, mais d’une approche qui fait bel et bien intervenir les acteurs du jeu, lesquels se trouvent être dans ce cas à la fois joueur et concepteur. Cet état de fait se vérifie d’ailleurs de plus en plus avec la vague montante des jeux indépendants depuis les années 2010 (Abreu 2018) et plus récemment encore avec la sortie de jeux de construction officiels tels que *Super Mario Maker*²⁴ (Nintendo 2015). S’intéressant à un ludème en particulier (le ‘bloc-à-pousser’ typique des franchises *The Legend of Zelda* et *Sokoban*), Hurel décrit ainsi une unité pouvant être dissociée en trois composantes : une première, graphique, qui renvoie à la représentation numérique de l’objet ; une composante sonore, à savoir le bruit particulier associé à l’objet ; et une mécanique, régissant son utilité et son fonctionnement dans le jeu (par exemple, dans le cas du bloc-à-pousser, le fait que celui-ci soit mobile ou immobile, qu’il puisse être une ou une infinité de fois, tomber dans un trou, etc. ; cf. figure 19).

²⁴ *Super Mario Maker* est un jeu centré essentiellement sur un éditeur de niveau. Les éditeurs de niveau existent depuis longtemps (p. ex. dans la série des *The Elder Scrolls* ou des *Age of Empires*), mais ils ne constituaient jusqu’alors qu’une part minime du jeu et étaient dirigés premièrement vers une petite communauté de moddeurs. À présent la création constitue l’essence même du jeu et s’offre à tout le monde par le biais d’une interface WYSIWYG.

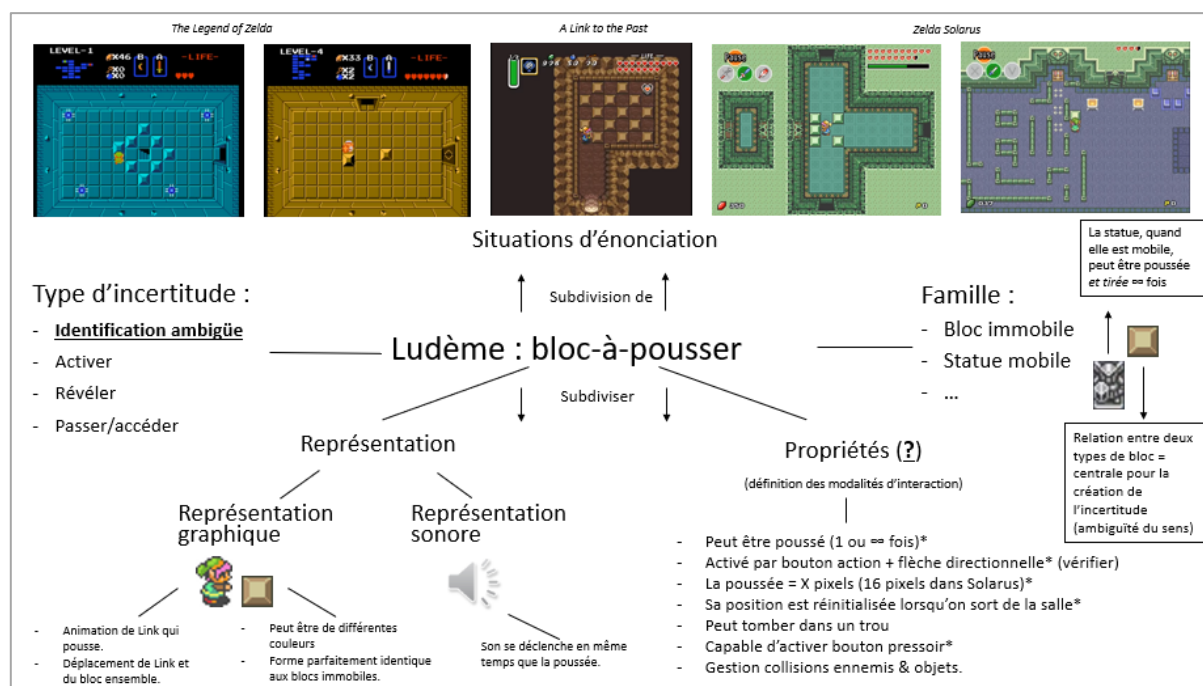


Fig. 19 — Le ludème chez Hurel.

Source : « Le bloc-à-pousser chez un amateur de Zelda » (Hurel 2018).

Dans cette perspective, l'élément de base suggéré par Hurel ne renvoie pas simplement à une unique spécificité ludique, une mécanique de jeu ou un kinème considéré hors contexte, mais à une unité complexe, un instrument du jeu (cf. p. 41) pleinement intégré dans une situation d'énonciation.

Cette conception tripartite se rapproche à plusieurs égards de la typologie des éléments ludiques dressée par Parlett (2007), qui imagine déjà pour les jeux dits 'classiques' une unité de base avec plusieurs composants :

- (1) mécaniques, c'est-à-dire ceux qui gouvernent le processus physique de l'acte ludique, comme faire un pli ou une entame ;
- (2) intentionnels, c'est-à-dire ceux qui définissent l'objectif du jeu, par exemple s'emparer de la main ou éviter une pénalité ;
- et (3) décoratifs, c'est-à-dire les motifs culturels qui ne sont pas essentiels pour le jeu mais qui lui ajoutent une dimension humaine ou une touche concrète²⁵.

Dans notre cas, la dimension intentionnelle intervient dans la mécanique du ludème et nous aurions par ailleurs tendance à dire, d'un point de vue descriptiviste, qu'elle lui est subordonnée. Il nous semble en effet peu intéressant de spécifier explicitement l'objectif d'un objet, car cela empêche toute possibilité de *gameplay* émergent. À l'inverse, si l'on considère uniquement les propriétés constantes et immuables déterminées par le concepteur — qui impliquent *ipso facto*

²⁵ Les trois termes anglais sont *mechanical*, *purposive* et *decorative*.

les usages avoués, dissimulés ou imprévus du ludème —, nous laissons ouvert le champ des possibles offert au joueur. À la place de cette dimension intentionnelle, nous ajouterions dès lors un trait sonore qui s'avère incontournable dans le cas du jeu vidéo. L'aspect acoustique, comme nous avons pu le mentionner, est effectivement un vecteur essentiel de transmission du sens, que l'on évoque souvent, mais qui n'est cependant pas inclus dans les modèles proposés. De plus, on parle régulièrement des musiques contribuant à l'expérience vidéoludique²⁶, mais les sons, quant à eux, sont très peu pris en compte. Enfin, l'aspect graphique correspondrait au type décoratif de Parlett, à ceci près qu'il est pour le jeu vidéo au moins aussi essentiel que la composante mécanique, étant donné qu'il est le seul à être directement accessible au joueur (les deux autres n'apparaissant bien souvent qu'après interaction avec le ludème en question).

Il est en outre possible de voir un lien entre le ludème tel qu'envisagé ici et le modèle du *gameplay* basé sur les affordances, de Dan Pinchbeck (2009), où l'auteur présente un modèle formel lui aussi basé sur les éléments du jeu (les *game objects*). Pinchbeck précise en outre que même si ces éléments sont mis à l'avant-plan, le sujet et son environnement ne peuvent être dissociés, car c'est l'apparition de l'objet dans ce contexte spécifique qui contribue à lui donner du sens (*Ibid.*). Le sens, pour sa part, est présenté comme « l'ensemble des actions permises au joueur », des actions qui s'assimilent aux propriétés mécaniques de notre ludème et que le joueur doit extraire au départ de l'objet, de ses propriétés ou de son environnement (*Ibid.*). La recherche d'affordances apparaît de cette manière comme l'activité première de l'acte vidéoludique, précédant toute interaction (*Ibid.*), et rejoint en ce point les remarques de Sicart (2008) concernant les mécaniques de jeu, bien que celles-ci n'aient pas été explorées si finement. Le modèle de Pinchbeck fait donc la part belle aux interactions vidéoludiques, sans pour autant oublier les percepts qui permettent au joueur d'inférer les actions possibles. Il spécifie également que l'objet doit être pris et compris dans un certain contexte (celui qui concerne directement l'objet), mais nous reviendrons sur ce point par la suite. Nous ne voulons pas entrer dans trop de détails et de distinctions à ce stade et renvoyons les lecteurs intéressés à cet ouvrage, car il offre des pistes de recherche intéressantes pour la taxonomie et la description des ludèmes.

En résumé, le ludème se manifeste ainsi comme la combinaison d'un graphème (une unité graphique), d'un son, voire d'un acoustème si l'on veut prolonger la tradition structuraliste, et de propriétés mécaniques ou mécanèmes, terme que l'on peut retrouver chez Saussure (1990) aux côtés de l'acoustème. Cet élément libre forme l'unité de base du jeu vidéo et s'insère dans un système plus large, comme nous le verrons après avoir approfondi notre vision du ludème.

²⁶ Cf., notamment, les contributions de Dominic Arsenault à cet égard.

Le jeu des différences

Envisagée de la sorte, cette décomposition d'une structure libre en unités de base non autonomes n'est pas sans rappeler l'articulation linguistique entre les morphèmes (unités minimales de sens) et les phonèmes (unités minimales distinctives de la langue). Dans ce sens, le ludème suggéré ici (la plus petite unité fonctionnelle du jeu) correspondrait au morphème, tandis que les acoustèmes, les graphèmes et les mécanèmes se placeraient au niveau des phonèmes. Ces premières unités combinatoires ne sont pas autonomes, dans la mesure où elles ne peuvent intervenir isolément, mais elles donnent leur substance aux éléments dotés de sens, qui peuvent alors assumer un rôle fonctionnel au sein du système, autrement dit remplir une fonction déterminée dans le jeu.

Tableau III
Équivalence morphème-ludème

Niveau significatif	Morphème	Ludème		
Niveau distinctif	Phonème	Acoustème	Graphème	Mécanème

Pour vérifier la pertinence de ce modèle et, en particulier, des trois composantes du ludème, nous pouvons examiner le système au regard du double jeu d'oppositions envisagé par la conception saussurienne de la langue. En effet, Saussure (1997) pose la langue comme un système de signes où les unités de premier rang se caractérisent par leurs différences mutuelles, là où les unités de second niveau se délimitent par opposition aux autres unités du même rang, ce qui poussera notamment Saussure à énoncer que « dans la langue, il n'y a que des différences » (p. 166). Par exemple, nous dirons que le mot *jeu*, unité de deuxième ordre, prend tout son sens en français vis-à-vis des autres mots qui coexistent avec lui dans la langue, et tout particulièrement ici avec l'absence d'une distinction entre le *game* et le *play*, qui viendrait autrement changer radicalement le sens du terme. Ceci conduit Saussure à établir que rien ne préexiste dans le système envisagé et que ce même système comporte uniquement des différences issues de son organisation (*Ibid.*). Le corollaire et la preuve de cet axiome est qu'une modification à un niveau quel qu'il soit induit une réorganisation du système tout entier (*Ibid.*), ainsi que nous l'avons montré avec l'hypothèse d'une opposition entre l'objet jeu et l'acte ludique. Comme pour la langue, nous pouvons ainsi vérifier l'adéquation des traits distinctifs, les trois composantes du ludème, en effectuant des tests de commutation (Fontanille 2003, p. 86), c'est-à-dire en faisant varier le ludème au niveau distinctif, avec cette différence que nous avons ici trois éléments du même rang. Nous allons donc dans un premier temps décrire tout à tour et opposer entre eux ces éléments, afin d'illustrer chacun de ceux-ci et de voir s'il est possible de trouver des ludèmes qui ne varient que par une seule de leurs composantes.

```

arrow_hit.ogg
boomerang.ogg
boss_hurt.ogg
boss_killed.ogg
bow.ogg
bush.ogg
cane.ogg
chest_open.ogg
cursor.ogg
danger.ogg
door_closed.ogg
door_open.ogg
door_unlocked.ogg
enemy_hurt.ogg
enemy_killed.ogg
explosion.ogg
heart.ogg
hero_dying.ogg
hero_falls.ogg
hero_hurt.ogg
hero_lands.ogg
hero_pushes.ogg
hookshot.ogg
jump.ogg
lift.ogg
message_end.ogg
message_letter.ogg
monster_hurt.ogg
ok.ogg
picked_item.ogg
running.ogg
shield.ogg
splash.ogg

```

Fig. 20 — Composantes sonores.

Source : *Solarus Engine* (Solarus Team 2018).

La première composante renvoie au bruitage typiquement associé aux ludèmes. En règle générale, les jeux classiques associent un unique son aux objets, lequel peut être joué continuellement, par intermittence ou, le plus souvent, lorsque le joueur interagit avec l'objet en question. Ces sons se retrouvent tout au long du jeu, ce qui peut s'expliquer à l'origine par la capacité de mémoire réduite des premières cartouches de jeu, mais on peut également noter que certains se retrouvent dans d'autres opus, et ce, même si les attributs graphiques et mécaniques du ludème changent. C'est en particulier le cas de nombreux jeux créés à partir du moteur Source de Valve, par exemple *Half-Life*, *Counter Strike*, *Team Fortress 2* ou encore *Portal* (Valve 1998 ; 2000 ; 2007 ; 2007).

Il est toutefois possible de trouver des ludèmes qui, bien que partageant la même apparence et des propriétés mécaniques similaires, diffèrent uniquement par le son qui leur est associé. Un exemple basique serait le bloc note disponible dans *Super Mario Maker* (Nintendo 2015). Ce bloc particulier permet de produire différentes notes, avec différents instruments, qui ont par la suite poussé les joueurs à produire et à partager des niveaux entiers qui se jouent sans aucune interaction autre que la production automatique d'une mélodie. Le même jeu propose également une fonctionnalité permettant au joueur d'enregistrer ses propres effets sonores, afin de les associer à un objet. Le bruitage en question devient alors l'unique composante sonore du ludème et se voit rejoué à chaque interaction avec le joueur. Enfin, on peut noter une utilisation efficace des sons dans *The Legend of Zelda: The Minish Cap* (Nintendo 2004) ainsi que d'autres titres de la série, où certains murs, uniquement grâce au bruit qu'ils émettent, révèlent un passage secret.



Fig. 21 — Utilisation pratique des sons associés au ludème.

Source : *The Legend of Zelda: The Minish Cap* (Nintendo 2004).

Le deuxième élément pouvant faire varier le ludème — et peut-être le plus facile à distinguer — est tout simplement son apparence graphique. On peut le rapprocher du *sprite* (une entité imagée affichée à l'écran) et en distinguer plusieurs types : certains sont immobiles (une seule image fixe), d'autres sont animés (plusieurs images se succèdent comme dans un fichier GIF pour animer un objet immobile), tandis que d'autres encore sont dynamiques (les objets peuvent se déplacer à l'écran ou être modifiés par une action du joueur). Dans un éditeur WYSIWYG, ces graphèmes apparaissent tels quels et peuvent être directement déplacés à l'écran et agencés sur la carte (cf. figure 22).

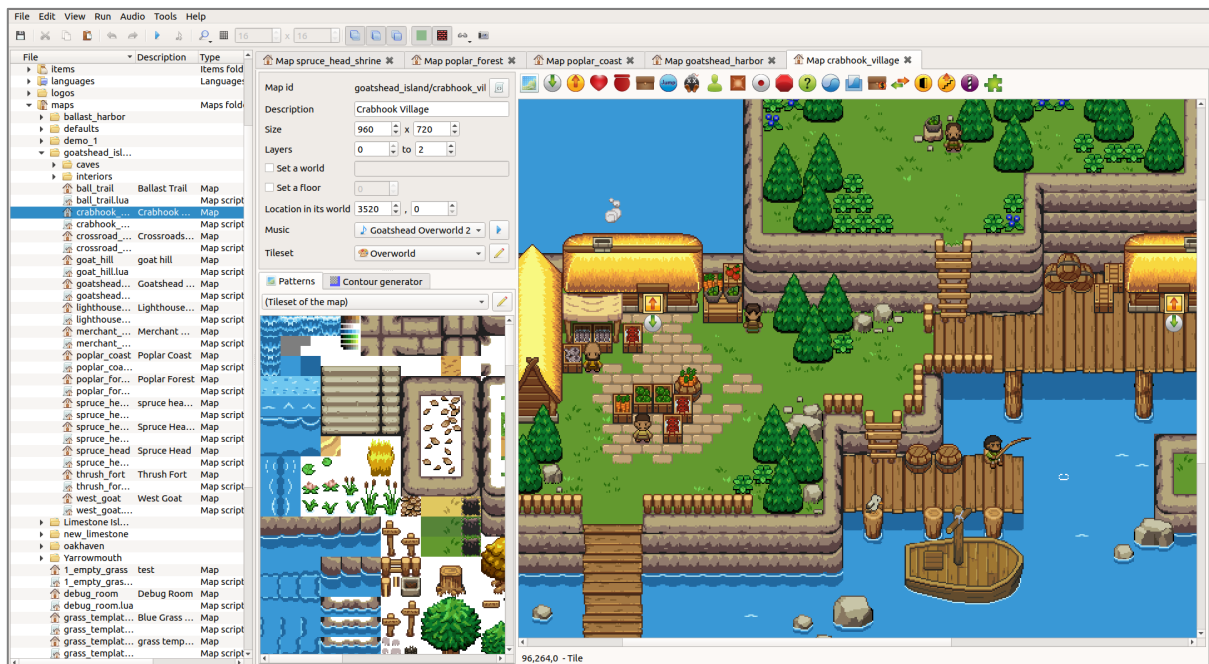


Fig. 22 — Composantes graphiques.

Source : *Solarus Engine* (Solarus Team 2018).

Tout comme pour la composante sonore, nous pouvons envisager ici un scénario où des objets ne se distinguent que par leur apparence. Si l'on prend à nouveau l'exemple de *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), il existe d'ailleurs une fonctionnalité permettant avec un seul clic de faire basculer le mode d'affichage pour adapter l'entièreté du niveau à un thème graphique. Ainsi, la figure 23 illustre un même parcours, avec quatre visuels correspondant en fait à quatre jeux plus ou moins anciens ou récents de la série. Ce même principe peut aussi apparaître de façon automatique et dynamique, par exemple pour faire varier les saisons dans *The Legend of Zelda: Oracle of Seasons* (Nintendo 2001), ou renseigner le joueur sur certaines informations, comme la civilisation choisie par un joueur et son affiliation à une équipe dans les titres dérivés d'*Age of Empires* (Microsoft Game Studios 1998).



Fig. 23 — Opposition des composantes graphiques.

Source : *Super Mario Maker* (Nintendo 2015).

La troisième et dernière composante concerne quant à elle les propriétés mécaniques des ludèmes. Alors que les deux précédentes peuvent aisément être associées à un unique fichier image ou audio (quoique les jeux autorisent maintenant beaucoup plus de variation depuis de nombreuses années), le fonctionnement d'un objet répond quant à lui clairement à plusieurs facteurs. Pour faciliter ici aussi l'explication de ces éléments, nous pouvons à nouveau repartir des éditeurs de jeux WYSIWYG, où les propriétés sont clairement reprises dans des fenêtres contextuelles. Comme l'illustre la figure 24, les blocs-à-pousser de la série *Zelda* revêtent ainsi divers attributs qui, outre leur position dans l'espace 2D, permettent de spécifier s'ils peuvent être tirés ou poussés, le nombre d'interactions possibles (0, 1, 2 ou une infinité de fois), la direction dans laquelle ils peuvent être déplacés, etc. Dans d'autres cas, il sera possible par exemple de mentionner au programme si le bloc peut tomber ou non dans un trou, s'il peut activer un bouton presseur, etc.

Les propriétés mécaniques du ludème s'apparentent en quelque sorte aux mécaniques de jeux dans le sens le plus restrictif qui leur a été donné. Ainsi, tout comme les mécaniques décrites par Cook (2005), cette troisième composante apparaît comme « un système de règles qui [...] pousse l'utilisateur à explorer et apprendre les propriétés qui composent le champ des possibles ». Nous pourrions également la rapprocher de ce que nous avons renommé ci-avant les kinèmes, mais contrairement à ces derniers, cette définition ne présuppose aucune interaction prédéfinie avec le joueur et laisse justement ouvert le domaine du possible décrit par Cook.

Le cas le plus parlant de variation des propriétés du ludème est probablement toujours celui des jeux *Zelda*, où les modifications des fonctions du bloc-à-pousser donnent lieu à des labyrinthes complexes qui ont fini par devenir le propre du jeu amateur *The Legend of Zelda: Mystery of Solarus DX* (Christoph 2011). Ces propriétés peuvent par ailleurs être vues du point de vue du concepteur (elles sont alors codées à l'avance) ou du joueur, auquel cas elles doivent être découvertes. Pour la création du jeu que nous venons justement de citer et du moteur *Solarus Engine* (Solarus Team, 2018) qui lui est associé, la réappropriation par l'auteur impliquait d'étudier précisément chaque propriété des ludèmes composant le jeu, en calculant par exemple le temps de latence entre l'action du joueur et le déplacement effectif du bloc (Hurel 2018), de manière à reproduire exactement ce sentiment d'effort lié à une simple action qui, selon Cousins (2004) donne tout son 'charme' à la série *Zelda*.

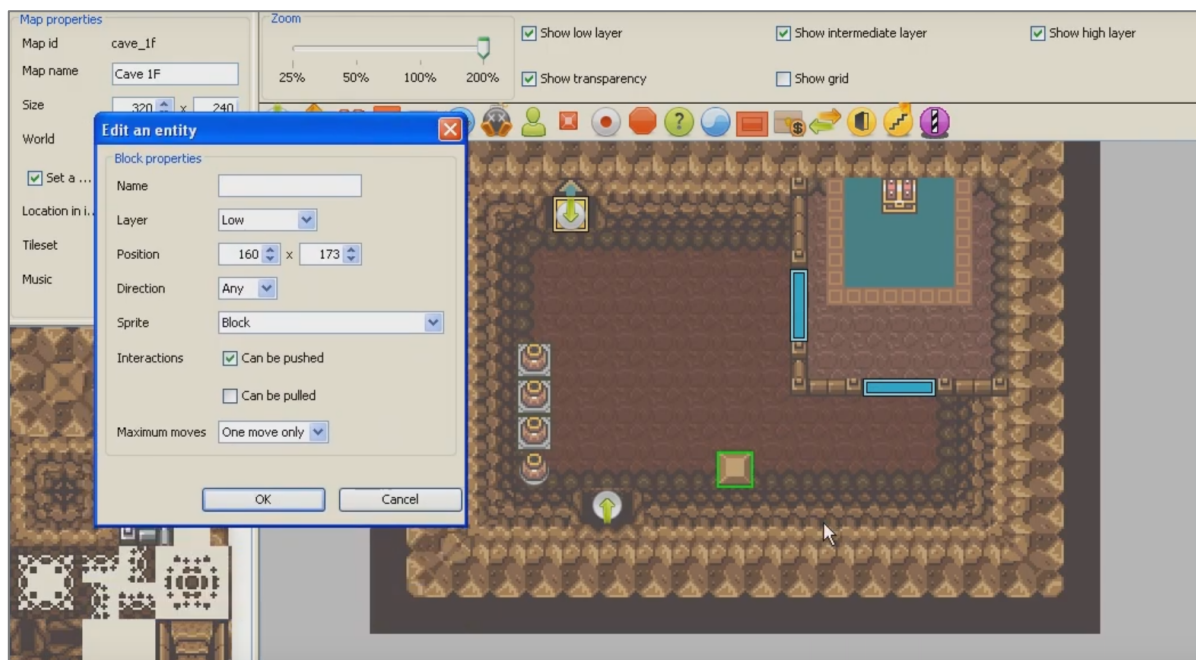


Fig. 24 — Composantes mécaniques.

Source : *Solarus Engine* (Solarus Team 2018).

Voici donc qui clôt cette brève présentation des composantes du ludème. Néanmoins, il demeure encore une question à laquelle toutes ces commutations n'ont pas encore répondu : ces trois traits distinctifs, lorsqu'ils varient isolément, sont-ils pertinents pour opposer entre eux deux ludèmes différents ou ces distinctions dénotent-elles des variations d'un même élément ? Selon nous, toutes les variations observées jusqu'ici dénotent une modification d'un unique ludème et ne suffisent donc pas à isoler deux éléments distincts. Il faudrait pour cela un changement à la fois au niveau de la représentation du ludème et de son fonctionnement. Nous allons donc revenir un instant sur cette démarcation et suivre avec quelques réflexions utiles.

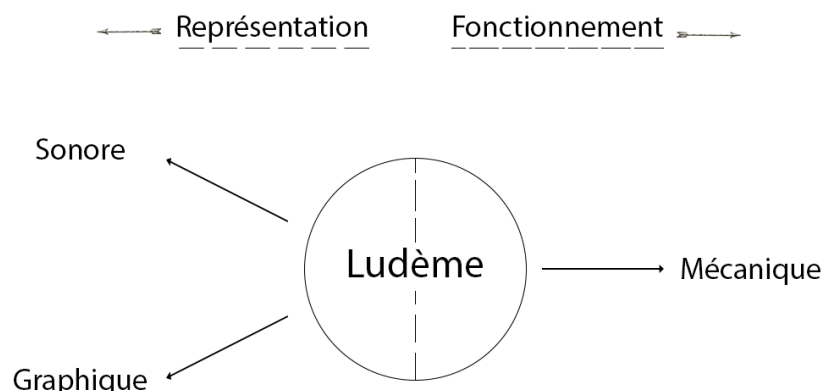


Fig. 25 — Le ludème.

Discussion

En guise de récapitulatif, nous pourrions synthétiser cette troisième section par la recherche et la description d'une unité autonome du jeu vidéo, composée des atomes participant à la sémiologie et permettant de comprendre comment les utilisateurs (joueur et concepteur) construisent le sens. Ces trois composantes, sonore, graphique et mécanique, ne nous semblent pas hiérarchiquement structurées — quoique l'une ou l'autre pourrait gagner en importance selon le jeu ou le genre —, mais elles n'interviennent toutefois pas sur le même plan de signification. Nous pourrions en effet rapprocher le ludème, le signe vidéoludique, du signe linguistique (cf. Saussure 1997, p. 99 ; Fontanille 2003, p. 27). Ce dernier se présente comme la combinaison d'un concept, le signifié, et d'une « image acoustique », le signifiant (Saussure 1997, p. 99). De même, le ludème nous apparaît comme la combinaison biface d'éléments de représentation, immédiatement perceptibles, et de fonctionnement, qui ne nous sont pas donnés directement, mais à connaître ou à inférer. L'un et l'autre nous font cependant passer de la perception à la signification, qu'il s'agisse de perceptions extérieures quasi physiques (graphique et sonore) ou intérieures, mentales (mécanique), (Fontanille 2003, p. 29). On peut dès lors rapprocher le fonctionnement du sens, même si les composantes de représentation participent tout autant à la signification (en fournissant au joueur des affordances et des *feed-back* relatifs à l'interaction). Par ailleurs, une image et un son (c'est-à-dire un fichier) sont typiquement associés à un ludème, bien que certaines images sont animées et qu'il est facile d'imaginer des cas de polyphonie, mais le comportement d'un objet du jeu répond quant à lui clairement à plusieurs facteurs, ainsi que l'illustrent les propriétés du bloc-à-pousser (cf. p. 56). Ceci, à vrai dire, vaut surtout pour les jeux plus anciens (les premiers opus des franchises Mario ou Zelda), car cela résultait de contraintes techniques justifiées à l'époque, mais cet héritage nous paraît décisif pour la conception actuelle du ludème.

Maintenant que nous avons décrit et défini notre conception du ludème, nous voudrions exposer ici quelques questionnements qui découlent de cette problématisation du ludème en tant que base du système ludique. Par exemple, nous pouvons nous demander s'il est possible de les répartir dans des classes, selon la fonction qu'ils occupent dans le jeu. Or, il semble assez aisé d'imaginer une typologie des unités ludiques. Sans forcément entrer dans un niveau de détail aussi poussé que la taxonomie de Pinchbeck (2009), mais en nous inspirant tout de même de celle-ci, nous pouvons ainsi opposer les éléments de décor (qui contribuent à la diégèse) et les éléments qui contribuent au *gameplay*, mais aussi les objets à transporter (*items*) et ceux à déplacer (les véhicules), les outils à usage unique et ceux à usage multiple, etc.

Armes				
Objets				
PNJ				
Ennemis				

Fig. 26 — Classes de ludèmes.

Source : *The Legend of Zelda: The Minish Cap* (Nintendo 2004).

Pour aller plus loin encore : les ludèmes peuvent-ils être associés et former des syntagmes ? Il est en effet possible d'imaginer des constructions formées par un ensemble de ludèmes ou encore des combinaisons d'éléments qui aboutiraient à la création d'un nouveau type d'ennemi.

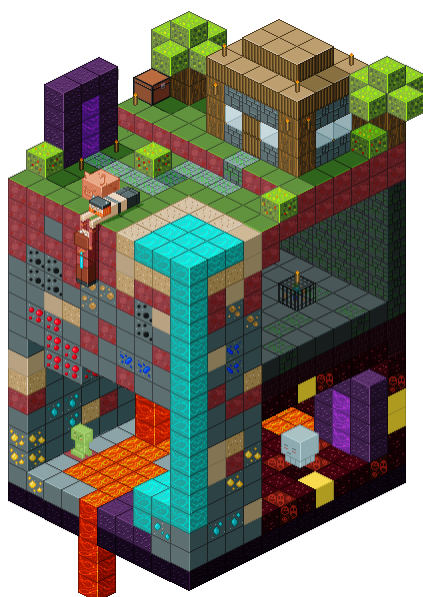


Fig. 27 — Schématisation de *Minecraft*.

Source : *Deviant Art* (Sinister-Starfeesh 2015).

Dans *Minecraft* (Mojang 2011), par exemple, de nombreux objets résultent de l'artisanat et nécessitent des combinaisons spécifiques, tandis que d'autres constructions telles que les portails se fabriquent directement dans le monde. Les ennemis, eux aussi, peuvent être formés de plusieurs éléments : ainsi, dans *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), l'objet 'ailes' peut être combiné à de nombreux ludèmes et en particulier aux koopas, pour former des paratroopas. Pareillement, les nécrotiques dans le jeu *Half-Life* (Valve 1998) résultent de l'association d'un crabe de tête et d'un PNJ. Mais ces associations posent selon nous une troisième question.

Les ludèmes forment-ils un inventaire fermé uniquement ? Chaque jeu impose-t-il un stock de ludèmes déterminés et immuables, tels les mots entérinés dans un discours ? Si l'on se réfère à nouveau à *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), qui s'est imposé dans ce travail comme une entrée en matière idéale pour la construction de mondes ludiques et, partant, pour exemplifier notre système ludémique, on peut y trouver un « bestiaire », dont le contenu est limité à une soixantaine d'éléments, mais qui suffisent pourtant aux joueurs pour exprimer leur créativité (Lemaire 2015). Il en va de même avec *Minecraft* (Mojang 2011), qui présente probablement l'analogie la plus frappante avec le concept de ludème. Dans cette optique, les concepteurs offriraient aux joueurs un assortiment limité de ludèmes, et tout ajout ou modification d'un ludème s'apparenterait ainsi à du *modding* (modification du jeu original).



Fig. 28 — L'inventaire de *Super Mario Maker*.

Source : *Super Mario Maker* (Nintendo 2015).

Dans l'ensemble, ces questions et remarques à première vue anodines impliquent pour nous l'existence d'une syntaxe régissant l'agencement des ludèmes et leur organisation en motifs plus larges. Les ludèmes, tels des morphèmes formés d'unités plus petites, se combineraient ainsi pour former des syntagmes et des phrases vidéoludiques, non pas librement, mais sous l'influence d'une certaine 'grammaire' qui dépendrait des mécanismes du jeu vidéo. Pinchbeck (2009), en effet, montre un grand intérêt pour l'agencement des éléments ludiques dans leur environnement, décrivant l'affordance détaillée dans son modèle comme un ensemble de liaisons fonctionnelles d'entrée et de sortie (*input/output*) entre un objet et son contexte ludique.

Mais avant d'en venir à cette question, qui constituera l'objet du prochain chapitre, nous aimerions présenter un dernier cas particulier, qui est également toujours présenté à part chez Pinchbeck (2009). Qu'en est-il de l'avatar ? Celui-ci est, à l'évidence, une construction complexe, avec laquelle le joueur s'identifie, par l'intermédiaire duquel il s'incarne dans le jeu vidéo (cf. les travaux de Julie Delbouille à ce sujet). Toutefois, c'est la représentation du joueur en un élément concret du monde ludique qui nous intéresse ici et nous pouvons distinguer plusieurs cas de figure, dont le plus simple est celui où l'avatar correspond à un ludème (souvent animé).

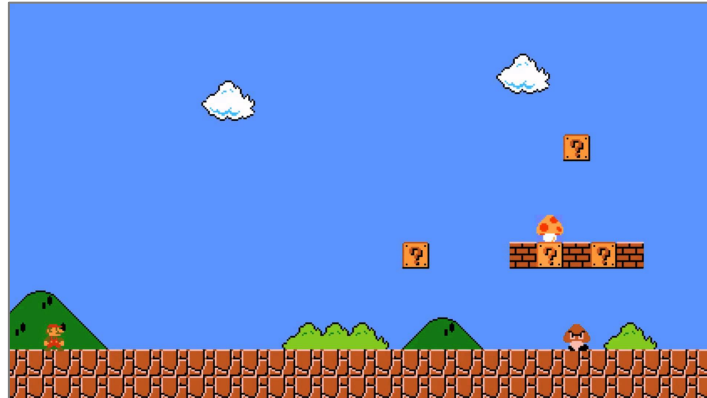


Fig. 29 — Avatar ludémique.

Source : *Super Mario Bros.* (Nintendo 1985).

Dans d'autres jeux, l'avatar apparaît cependant plutôt comme une combinaison de ludèmes (généralement avec les personnages de RPG personnalisables affichés en troisième personne), tandis qu'il est parfois complètement absent de certains jeux, typiquement ceux où la vue à la première personne est utilisée pour renforcer le sentiment d'incarnation.

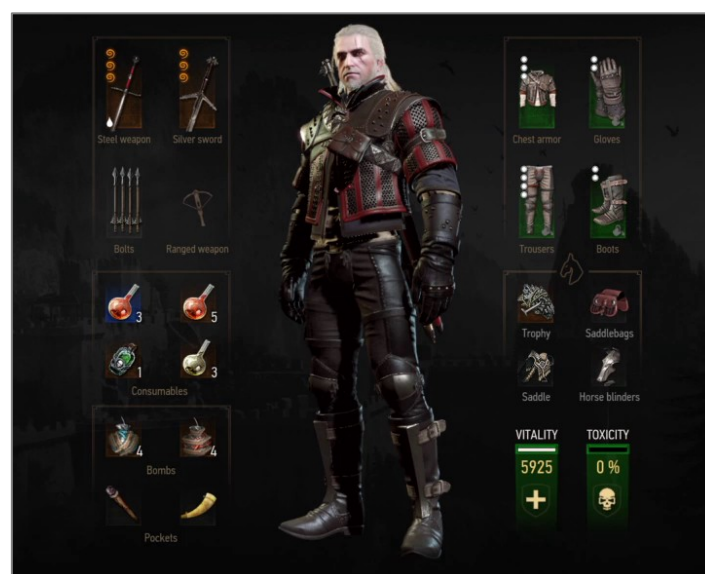


Fig. 30 — Avatar complexe.

Source : *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED 2015).

Cette dernière observation vient ainsi achever cette présentation du ludème, que nous avons confrontée à d'autres propositions de décomposition atomique du jeu et que nous avons redéfini d'une manière qui nous semble répondre aux objections lancées à l'encontre de précédentes propositions, tout en tenant compte des pistes de recherche mentionnées dans ces contributions pionnières. Parmi celles-ci, nous souhaiterions revenir un instant sur l'article de Sicart (2008), concernant les mécaniques de jeu, sur lequel nous nous étions étendus, car il nous semblait synthétiser relativement bien l'état général de la question de la recherche d'une unité ludique. Outre la définition des mécaniques de jeu, que l'auteur place au centre de la problématique du *gameplay*, il reste trois points que nous n'avons pas encore mentionnés et qui sont peu explorés dans cet ouvrage (et implicitement abordés dans d'autres), mais qui nous semblent absolument fondamentaux pour toute analyse du système vidéoludique.

Premièrement, l'analyse de Sicart révèle que même des éléments aussi abstraits que les règles de jeu doivent être liés aux éléments du jeu vidéo tels qu'ils sont présentés en contexte (*Ibid.*), autrement dit dans une situation d'énonciation spécifique. Cette première remarque était l'objet de cette partie d'ouvrage, mais aussi notre parti pris vis-à-vis des approches décrites dans l'état de l'art, qui laissaient invariablement les « noms » (Crawford 2005), les « instruments » du jeu (Parlett 2007), en marge de l'analyse (cf. 39). Pour redéfinir cette unité de base du médium vidéoludique, nous avons donc postulé un signe plurisémiotique constitué des trois composantes nous paraissant essentielles à la transmission du sens pour le jeu vidéo, à savoir deux dimensions externes (sonore, graphique), renvoyant à la représentation de l'élément dans le jeu, ainsi qu'une dimension interne (mécanique), régissant son fonctionnement.

Un deuxième point soulevé par Sicart (2008) est que ces éléments formant la base du modèle doivent être mis en relation avec ceux qui cooccurrent dans le même environnement. Cette remarque rejoint l'un des quatre principes posés par Salen et Zimmerman (2003) en référence à la théorie du signe du sémiologue Charles Sanders Peirce : « le contexte oriente l'interprétation » (p. 44). C'est d'ailleurs précisément ce point que nous allons à présent explorer dans le prochain chapitre et qui nous permettra peut-être véritablement de parler de 'grammaire du jeu vidéo'.

Une troisième et dernière constatation explique que la description du jeu vidéo doit servir, par la suite, à rendre compte de l'expérience du joueur ou du processus de conception du jeu (Sicart 2008). Nous pouvons, ici aussi, faire le lien entre cette remarque et un second principe énoncé par Salen et Zimmerman (2003) : « la signification n'apparaît que lorsque le signe est interprété par quelqu'un ». En effet, le modèle que nous élaborons au fil de ces pages n'aurait pas bien grande utilité s'il ne permettait pas de lier le jeu aux préoccupations des joueurs et des concepteurs. Cette observation a bien sûr déjà été prise en compte dans cette redéfinition du ludème, mais fera l'objet de commentaires plus détaillés dans la dernière section.

Double articulation : l'agencement syntaxique des ludèmes en séquences

Le contenu tire sa réalité de sa structure.

CLAUDE LÉVI-STRAUSS

Maintenant que nous avons un vocabulaire, c'est-à-dire une unité élémentaire définie qui nous servira de base pour décrire le système vidéoludique, au sens où l'entendent Koster (2005) et Lévi-Strauss (1974), nous pouvons nous pencher sur la syntaxe et voir comment ces unités interviennent concrètement dans l'univers ludique. Nous venons en effet de remarquer qu'il était nécessaire d'envisager le ludème en contexte (Salen et Zimmerman 2003 ; Sicart 2008 ; Pinchebeck 2009) et de poser l'unité de base du jeu non pas comme un concept *a priori*, mais en la comparant à des réalisations concrètes (Arsenault 2005, p. 127–129) et en étudiant leur organisation effective au sein du système (Lévi-Strauss 1974, p. 179, 186). Ceci est d'autant plus important que cette structure est essentielle pour la production de sens, comme nous l'avons également constaté (*Ibid.* ; Fontanille 2003, p. 9–10, 51 *et seq.* ; Bertrand 1984, p. 9–10).

En effet, le contexte d'apparition d'une unité quelle qu'elle soit, son environnement, oriente grandement la manière dont il faut l'appréhender. L'exemple le plus simple et le plus éloquent de ce phénomène est probablement celui de la polysémie : il suffit pour cela de prendre un mot au hasard tel que *mage* et de l'invoquer dans divers scénarios pour se rendre compte qu'un personnage issu d'un roman de *fantasy* peut diverger sensiblement des classes de personnage du même nom dans les jeux vidéo et plus encore de son acception par l'herméneutique biblique.

Cependant, au-delà de l'actualisation d'un ludème dans un jeu réel ou d'un mot dans un énoncé, c'est la structure tout entière de l'objet qui contribue à la production du sens. Comme le remarquent Salen et Zimmerman (2003) :

Nous pouvons aussi envisager le contexte en lien avec la notion de structure, que la sémiotique définit comme l'ensemble des règles ou des recommandations qui stipulent comment les signes (ou les éléments d'un système) doivent être combinés. Dans le cas des langues par exemple, la structure est appelée grammaire. Les règles grammaticales d'une phrase contribuent à créer une structure décrivant comment les mots peuvent être agencés ou non. Nous pouvons voir ces règles comme une structure invisible, car nous ne sommes pas toujours conscients de leur présence. Dans le contexte vidéoludique, ce concept de grammaire prend la forme de règles régissant la structure du jeu et décrivant comment tous les éléments du jeu interagissent les uns avec les autres. La structure (des langues ou des jeux) opère en grande partie comme le contexte et participe au processus de construction du sens. En organisant les éléments du système de façon spécifique, elle contribue à créer du sens.

Ici aussi, l'analogie avec la linguistique peut nous fournir des exemples probants. Prenons par exemple ce fragment de poème écrit par Henri Michaux (1998) :

Il l'emparouille et l'endosque contre terre ;
Il le rague et le roupète jusqu'à son drôle ;
Il le pratèle et le libucque et lui baruffle les ouillais ;
Il le tocarde et le marmine,
Le manage rape à ri et ripe à ra.
Enfin il l'écorcobalisse.
L'autre hésite, s'espudrine, se défaisse, se torse et se ruine.
C'en sera bientôt fini de lui ;
Il se reprise et s'emmargine... mais en vain
Le cerceau tombe qui a tant roulé.

Ce texte est en français et conforme aux règles grammaticales de la langue, mais ses nombreux néologismes lui ajoutent une part d'incertitude. Pourtant, le poème reste compréhensible. C'est parce qu'une part du sens nous est donnée par la grammaire. En effet, ce passage comporte de nombreux indices permettant d'en déduire le sens : les morphèmes grammaticaux libres (pronoms) et liés (terminaisons), les traits grammaticaux (forme réfléchie, intransitive) ou encore les classèmes (animé/inanimé). De même, la présence et l'association de certaines unités lexicales ainsi que certains éléments de la grammaire interne du mot (les préfixes) nous aident également à donner du sens au message, tout comme leur construction presque onomatopéique. Tous ces éléments fournissent ainsi des informations sur le rôle des actants, sur la compréhension globale du récit et sur l'interprétation qu'il est possible d'en tirer et que nous pouvons par ailleurs rapprocher du titre du poème : « Le grand combat ».

Dans les pages précédentes, nous avons déjà évoqué brièvement l'importance de telles considérations pour la conception et l'analyse des jeux vidéo, en prévision de ce chapitre. La conception de jeux vidéo, en effet, peut être définie comme « le procédé au travers duquel le concepteur crée un contexte dans lequel l'utilisateur se retrouve plongé et le sens émerge » (Salen et Zimmerman 2003, p. 44). Ces préoccupations se retrouvent ainsi constamment au cœur de la pratique (cf. p. 46 *et seq.*), y compris de façon implicite et, souvent, largement inconsciente. Le concepteur doit sans cesse jauger le connu et l'inconnu, de manière à susciter l'engagement du joueur sans pour autant le perdre dans une trop grande part d'incertitude (*Ibid.*, p. 45). Mais si nous avons défini le ludème comme l'unité minimale du médium vidéoludique, quelle serait l'unité supérieure faisant intervenir ces unités, comment pouvons-nous la définir et quel nom lui donner ?

À nouveau, les classiques du jeu d'arcade offrent peut-être la représentation la plus aisée d'un 'énoncé' vidéoludique. Si la langue s'organise en phrases, le jeu vidéo propose ainsi des niveaux, des salles, des cartes et bien d'autres subdivisions encore. Pour décrire l'agencement des ludèmes de *Super Mario*, par exemple, il nous semble donc logique de repartir de cette première division du jeu — dans ce cas un *niveau* —, qui possède à la fois un point de départ (le *spawn* ou point d'apparition du personnage) et une fin déterminée (le drapeau de fin de niveau). Plus encore, une telle section prise dans son entièreté fournit au joueur un certain sentiment de satisfaction et d'achèvement. Notons à cet égard que la coupure opérée ici correspond justement au cycle de sauvegarde du jeu, puisque Mario se retrouvera inlassablement renvoyé en début de niveau jusqu'à ce qu'il atteigne le drapeau. Par ailleurs, chaque niveau peut être conçu séparément, tandis qu'une césure au milieu de celui-ci pourrait le rendre illogique ou injouable.



Fig. 31 — Un niveau dans *Super Mario*.

Source : *Super Mario Bros.* (Nintendo 1985).

Le choix d'un tel étalon s'alignerait en outre avec d'autres modèles présentés auparavant et en particulier avec la proposition de Cousins (2004), qui nous était déjà apparue comme la plus aboutie en pratique (cf. p. 22). Nous avons pu en effet rapprocher les éléments primaires renvoyant à une forme d'interaction simple et les ludèmes, tandis que les missions et les objectifs plus larges fixés par le joueur peuvent être abordés ici du point de vue des niveaux, chapitres, etc. Pour reprendre un instant notre modèle provisoire de l'interaction vidéoludique (cf. p. 38), nous pourrions également situer le ludème au niveau du kinème, et cette nouvelle unité au niveau du motifème.

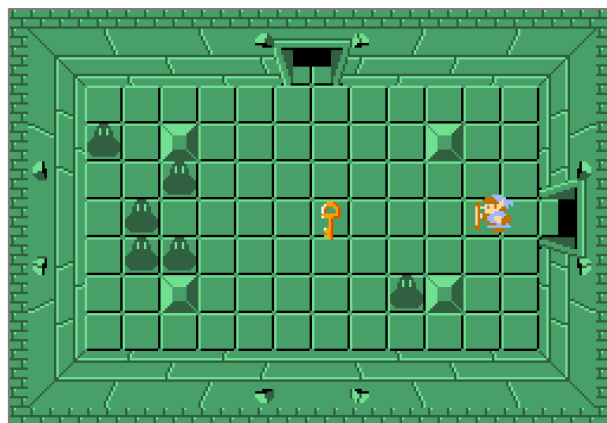


Fig. 32 — Une salle dans *The Legend of Zelda*.

Source : *The Legend of Zelda* (Nintendo 1987).

Comment cependant nommer ‘cette nouvelle unité’ ? Le terme *motif*, qui fait ressortir l’idée d’un agencement spécifique, nous semblait un bon point de départ, mais les fortes connotations littéraires qui lui sont attachées nous font toutefois penser que l’usage que nous lui avons réservé auparavant lui est plus adapté (cf. Desrosiers-Bonin et Grassin 2005). *Construit* et *construction* sont pareillement intéressants, d’autant plus que l’image d’une organisation syntaxique se retrouve dans leur définition²⁷ et que les deux mots ont été remis au goût du jour par la grammaire de construction (cf. Puckica 2007), mais nous avons finalement opté pour *séquence*, qui souligne autant l’idée d’un arrangement que celle d’un processus cyclique. En effet, le mot et le concept de séquence nous apparaissent — à la fois dans le jeu et de manière générale — comme une suite ordonnée d’éléments ou d’actions, ce que montrent également les différentes définitions du terme. Ainsi, dans *Le Petit Robert* (2014), nous trouvons :

- « Suite de plans filmés constituant une scène, une unité narrative ou esthétique » ;
- « INFORM. Suite ordonnée d’éléments, d’opérations » ;
- « BIOCHIM. Ordre d’enchaînement des éléments constitutifs ».

La *séquence* s’apparente dès lors visiblement à une unité narrative équivalente à une ‘scène’ et rappelle par ailleurs l’approche morphologique présentée en début d’ouvrage (cf. 4), comme le souligne son acception linguistique :

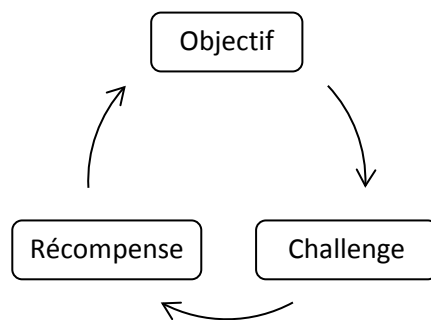
- « LING. Suite ordonnée de termes » (Robert 1972).

Or, cette indication d’agencement est primordiale pour un terme sensé désigner la configuration logique des ludèmes dans un environnement délimité et cet aspect ressort clairement lorsque l’on se penche sur des dictionnaires spécialisés : « [o]n appelle *séquence* une suite d’éléments ordonnés conventionnellement sur l’axe syntagmatique » (Dubois 2002).

D’autre part, il se trouve que l’appellation *séquence* est souvent utilisée dans le contexte du jeu vidéo pour décrire des segments de cette taille. Il est notamment possible de la trouver dans le discours de Toshihiko Nakago, l’un des programmeurs principaux et consultant pour les séries *Super Mario* et *The Legend of Zelda* (Lemaire 2016). Enfin, la notion de répétition qu’elle évoque et qui nous semble être le deuxième aspect essentiel de l’unité que nous décrivons peut être associée au concept de boucle de *gameplay*, qui illustre parfaitement cette réflexion. Le réalisateur Marc Albinet (2010), dont nous avons déjà parlé en lien avec les « cœurs de jeu » et les « briques de *gameplay* », en propose une bonne définition et présente celle-ci comme un outil structurant du jeu vidéo²⁸.

²⁷ « En grammaire traditionnelle, on appelle *construction* la manière dont les mots se groupent dans la phrase selon leur sens et selon leur rôle syntaxique, d’après les règles propres à chaque langue » (Dubois 2002).

²⁸ Les « briques » et les « cœurs » interviennent à un niveau que l’auteur qualifie de « micro-gameplay », autrement dit à tout instant du jeu, tandis que les « boucles » et le « macro-gameplay » concernent sa construction.

Fig. 33 — Boucle de *gameplay*.

Selon Albinet (2010), chaque jeu est constitué d’une suite de boucles qui décomposent toute action du joueur en trois phases : objectif, *challenge* et récompense (p. 105). L’objectif de cette action est extrêmement variable et peut prendre place, malgré la catégorisation des boucles à l’échelle macro, au niveau de ce que nous avons appelé kinème (comme atteindre une plateforme ou tuer un ennemi), d’un objectif (notre motifème, par exemple vaincre un boss ou finir un niveau) ou bien à deux niveaux supérieurs : terminer un monde ou le jeu dans son entièreté (*Ibid.*, p. 106), soit exactement les quatre niveaux proposés par Cousins (2004). « La boucle de jeu est l’élément étalon qui se retrouve, s’emboîte et structure l’amusement. Comme le langage possède ses phonèmes, ses morphèmes, ses mots et ses phrases, le jeu possède la boucle de *gameplay* » (Albinet 2010, p. 107). Son emploi se révèle par conséquent très vaste, toutefois, ce qui nous intéresse ici est que chaque boucle, chaque séquence, représente une unité finie et répétitive :

La boucle de jeu est comme une phrase avec un sujet, un verbe et un complément. Elle n’a de sens que lorsqu’elle est complète. Elle est la structure grammaticale basique et fondamentale du jeu vidéo. Une boucle représente une unité cohérente et complète d’amusement. Un objectif et un challenge non récompensés créent de la frustration. Un objectif récompensé sans challenge, c’est-à-dire sans aucune difficulté, enlève de la valeur à l’épreuve et donc à la sensation d’accomplissement. (Albinet 2010, p. 105–106)

Tout comme la boucle, notre unité séquentielle représente un possible défi (résoudre un *puzzle*, débloquer une porte verrouillée...), lui-même décomposable en différentes actions liées aux ludèmes qui composent la séquence (vaincre ou éviter un ennemi, trouver un objet...). Elle se solde soit par une réussite soit par un échec, mais débouche invariablement sur un nouvel objectif en cas de victoire, voire sur une récompense (ne serait-ce que l’accès à une salle suivante) ou sur un simple *feed-back* qui indique au joueur l’issue favorable ou défavorable de sa tentative. Partant, la séquence serait donc une suite cohérente et ordonnée de ludèmes présentant une certaine unité et un défi à surmonter pour atteindre la séquence suivante. C’est tout du moins sous cet éclairage que nous allons maintenant nous pencher sur l’agencement syntaxique des ludèmes.

Les axes paradigmatique et syntagmatique

La première partie d'analyse de cet ouvrage proposait une vision moléculaire du jeu et s'efforçait de déceler l'unité minimale qui s'insérerait au mieux dans une description fonctionnelle de notre objet. Passons à présent à une présentation plutôt modulaire du jeu vidéo et voyons comment ces unités s'articulent dans des structures plus larges. Pour ce faire, il peut être utile de reprendre les notions d'axes paradigmatique et syntagmatique, puisque, comme énoncé dans le cadre épistémologique en référence au travail de Propp, c'est la combinaison de ces deux axes qui permet de rendre compte de la structure de l'objet étudié. De plus, la distinction entre les deux permet de mieux percevoir les différents niveaux d'analyse (cf. p. 6).

Nous pouvons à cet égard faire un rapprochement entre la linguistique et les sciences du jeu, car, une fois encore, le jeu peut nous aider à mieux comprendre la langue et cette dernière à analyser le jeu. En effet, ces comparaisons appréciées de Saussure et de Benveniste, entre autres, permettent bien souvent de simplifier ces termes un peu obscurs, mais néanmoins bien utiles :

Mais de toutes les comparaisons qu'on pourrait imaginer, la plus démonstrative est celle qu'on établirait entre le jeu de la langue et une partie d'échecs. De part et d'autre, on est en présence d'un système de valeurs et on assiste à leurs modifications. Une partie d'échecs est comme une réalisation artificielle de ce que la langue nous présente sous une forme naturelle. (Saussure 1997, p. 125)

Ainsi, pour pouvoir jouer aux échecs, il est nécessaire de connaître tout d'abord les pièces en présence ainsi que leurs propriétés ou spécificités. À titre d'exemple, il est conventionnellement admis que le pion appelé *cavalier* se déplace de trois cases en formant un L et que celui-ci peut, contrairement à d'autres pièces, sauter au-dessus de pions de même couleur. Néanmoins le jeu ne peut être restreint à cette seule dimension. La partie dépend également et doit être comprise en fonction de la disposition de ces pièces sur le tableau de jeu : notre cavalier ne nous sera effectivement pas très utile s'il reste confiné au coin de l'échiquier et ses déplacements doivent être prévus en coordination avec les autres pions encore en jeu si l'on veut espérer capturer ceux de l'adversaire. Ce deuxième point vient donc compléter le principe de double opposition présenté plus tôt (cf. p. 52), en y ajoutant cette fois un rapport syntagmatique :

D'une part, dans le discours, les mots contractent entre eux, en vertu de leur enchaînement, des rapports fondés sur le caractère linéaire de la langue [...]. Ceux-ci se rangent les uns à la suite des autres sur la chaîne de la parole. Ces combinaisons qui ont pour support l'étendue peuvent être appelées syntagmes. Le syntagme se compose donc toujours de deux ou plusieurs unités consécutives (par exemple : *re-lire* ; *contre tous* ; *la vie humaine* ; *Dieu est bon* ; *s'il fait beau temps, nous sortirons*, etc.). Placé dans un syntagme, un terme n'acquiert sa valeur que parce qu'il est opposé à ce qui précède ou ce qui suit, ou à tous les deux. (*Ibid.*, p. 171)

L'axe syntagmatique renvoie dans ces conditions à la structure, à l'organisation formelle de l'objet d'étude (cf., p. 4). Il est généralement représenté sur un plan horizontal (cf. figure 34) et détermine le rapport qu'entretiennent entre eux les différents éléments de la phrase (morphèmes, lexèmes, syntagmes...) ou les phrases elles-mêmes, bien que la phrase constitue une unité privilégiée de la syntaxe, au même titre que le lexème (le 'mot') pour la morphologie. Ce rapport de succession s'ajoute à un second axe d'association, qui oppose quant à lui les éléments donnés et ceux qui auraient pu intervenir à leur place :

D'autre part, en dehors du discours, les mots offrant quelque chose de commun s'associent dans la mémoire, et il se forme ainsi des groupes au sein desquels règnent des rapports très divers. Ainsi le mot *enseignement* fera surgir inconsciemment devant l'esprit une foule d'autres mots (*enseigner, renseigner, etc.*, ou bien *armement, changement, etc.*, ou bien *éducation, apprentissage*) : par un côté ou un autre, tous ont quelque chose de commun entre eux.

On voit que ces coordinations sont d'une tout autre espèce que les premières. Elles n'ont pas pour support l'étendue ; leur siège est dans le cerveau ; elles font partie de ce trésor intérieur qui constitue la langue chez chaque individu. Nous les appellerons *rapports associatifs*. (Saussure 1997, p. 171)

Ces rapports sont mieux connus aujourd'hui sous l'appellation *paradigmatique* (cf., p. 6), que l'on représente cette fois-ci de façon verticale (cf. figure 34). Nous en avons donné un autre exemple en lien avec le mot *jeu*, dans l'introduction du chapitre sur le ludème. Dans l'ensemble :

Le rapport syntagmatique est *in praesentia* : il repose sur deux ou plusieurs termes également présents dans une série effective. Au contraire le rapport associatif unit des termes *in absentia* dans une série mnémonique virtuelle. (*Ibid.*)

La distinction offre dès lors deux possibilités d'analyse : un niveau paradigmatique, qui oppose les mots sur le plan conceptuel, et syntagmatique, qui décrit leur organisation dans la phrase. Or, nous pouvons en faire de même pour décrire l'organisation des ludèmes en séquence.

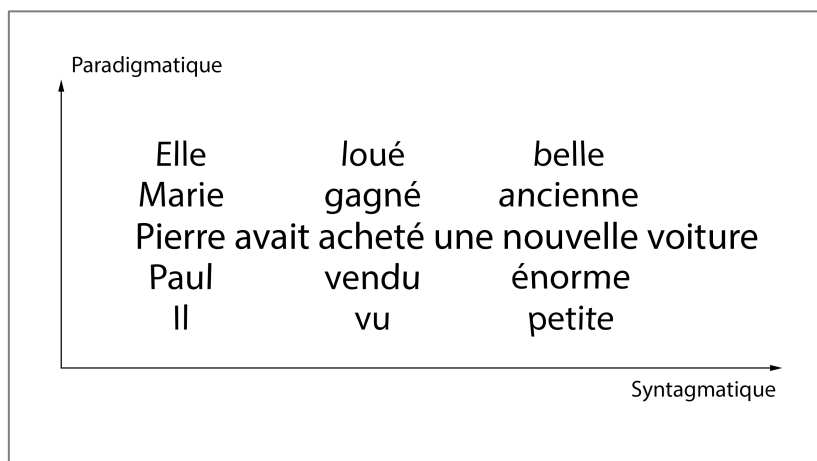


Fig. 34 — Axes paradigmatique et syntagmatique.

Commençons avec l'axe paradigmatique. Dans le cas du jeu vidéo, celui-ci fait référence au choix des ludèmes ainsi qu'aux effets de cette sélection sur le plan séquentiel. Les ludèmes en question et leur utilité au niveau de la séquence doivent être partagés au moins en partie par la communauté, faute de quoi le joueur se retrouverait perdu. Or, la grande majorité des éléments d'un jeu est connue à l'avance, car ils se retrouveront dans de nombreux titres (la plupart des joueurs pourront identifier un zombie, reconnaître un cœur de vie, tirer parti d'un baril explosif...) et les franchises peuvent jouer sur ce point pour introduire du contenu au fil du temps. À l'inverse, si un élément est inconnu, le concepteur pourra toujours jouer sur le principe d'affordance (cf. Pinchbeck 2009) ou l'utilisateur déduire sa fonctionnalité, soit par essai-erreur soit grâce aux autres ludèmes présents dans le même environnement. Rappelons que les signes ne prennent leur sens que par rapport à d'autres signes. Ainsi, la composante mécanique permettant de déplacer un bloc dans *Zelda* n'a de sens que parce qu'il existe d'autres blocs semblables, mais totalement immobiles. Par ailleurs, le ludème 'bloc-à-pousser' s'oppose à d'autres éléments tels que les statues, qui peuvent quant à elles être poussées un nombre infini de fois et offrent donc des possibilités différentes des blocs au niveau du *gameplay*. Ce genre de réflexion permet en outre d'établir des équivalences fonctionnelles entre les ludèmes d'un même paradigme, en substituant des éléments par un autre à une même position dans la séquence et en regroupant en classes distributionnelles les éléments comparables vis-à-vis de leurs contextes d'occurrence (cf. p. 58).

Il est également possible de comparer ces jeux un peu plus 'anciens' auxquels nous nous référons à des fins de simplification avec des œuvres plus récentes, puisque ce découpage en ludèmes et en séquences s'y retrouve évidemment. L'épisode de *The Legend of Zelda: Link's Awakening* (Nintendo 1993) sera d'ailleurs bientôt porté sur une nouvelle console et offre à ce titre un parallèle saisissant.



Fig. 35 — Comparaison du *remake* de *Link's Awakening*.

Source : « The Legend of Zelda: Link's Awakening s'offre un remake sur Nintendo Switch ! » (Deraedt 2019).

Dans les titres les plus modernes, cependant, on peut remarquer que la séquence s'agrandit pour accueillir un plus grand nombre et une plus grande diversité de ludèmes. Le principe reste néanmoins le même, mais indique une plus grande richesse du monde ludique par comparaison avec les jeux des années 1980 et 1990 (cf. figures 36 et 37).



Fig. 36 — Un écran du premier jeu Zelda.

Source : *The Legend of Zelda*
(Nintendo, 1987).

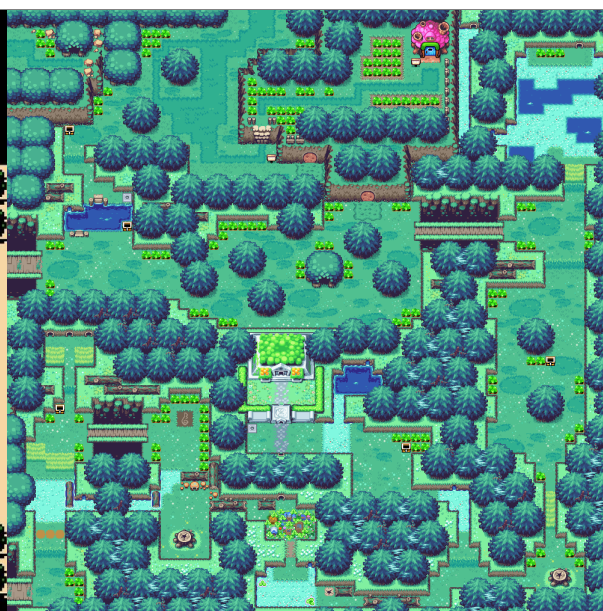


Fig. 37 — Forêt de Tyloria.

Source : *The Legend of Zelda: The Minish Cap*
(Nintendo 2004).

Il en va de même pour les séquences, qui s'organisent quant à elles sur l'axe syntagmatique. Ce second cadre d'analyse s'intéresse ainsi aux propriétés combinatoires des éléments, c'est-à-dire dans notre cas à l'organisation des ludèmes au sein des séquences ou à celle des séquences elles-mêmes. Chacun de ces éléments fait sens, comme nous l'avons dit, parce qu'il intervient dans un contexte précis. Dans cette ligne d'idées, les ludèmes 'porte', 'bloc-à-pousser' et 'bouton presseur' font sens parce qu'ils se retrouvent ensemble dans une même salle, qui régit leur comportement. Tous les ludèmes se combinent ainsi pour former un tout fini, une séquence qui fait sens du point de vue de l'histoire, du *gameplay*, etc. Les séquences se répètent ensuite en utilisant les mêmes codes organisés d'une manière différente.

En effet, les ludèmes d'une même séquence ne sont pas structurés aléatoirement. La raison peut-être purement esthétique ou diégétique (comme le fait qu'une maison de sorcière se trouve dans un coin reculé d'une forêt composée de nombreux objets évoquant le monde sylvestre), ou mécanique (comme la possibilité d'ouvrir une porte verrouillée en actionnant un levier, en coinçant un bouton presseur ou en allant récupérer une clef aux alentours). Ici aussi, le code est partagé par les joueurs, ou peut être trouvé dans des tutoriels, des manuels, des soluces, etc.

Les séquences vidéoludiques, contrairement à la langue, ne sont pas linéaires. Il en est ainsi tout du moins pour une grande partie des jeux vidéo, si l'on omet des séries telles que les *Super Mario* et autres jeux à défilement horizontal ou les jeux de couloir, qui guident plus ou moins subtilement les joueurs à travers un unique parcours. Nous dirons qu'elles s'organisent dans tous les cas sur des axes x, y ou x, z (pour les jeux en 2D) et x, y, z (pour les jeux en 3D). Une schématisation de ce système de coordonnées apparaît dans *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), où la plupart des ludèmes ont l'avantage de correspondre à une case de la grille du jeu (cf. figure 38). Toutefois, ces informations sont le plus souvent cachées au joueur, à moins qu'il ne les récupère via une console, un mode de débogage ou un éditeur de niveau. La position exacte des ludèmes sur ces axes — et donc dans le jeu — est par ailleurs tout aussi importante que leur présence ou leur absence. Leur agencement peut être difficilement laissé au hasard et doit respecter une certaine logique, qui permettra au joueur de comprendre et de réussir la séquence. À nouveau, cela peut être par souci de cohérence avec l'univers ludique (on n'insérera pas, par exemple, une statue à tirer au milieu d'un village dans un *Zelda*, sauf si elle cache un passage, tout comme on n'ajoutera pas une plateforme mobile dans un RPG). Du point de vue du *gameplay*, on évitera également les séquences tout à fait contre-intuitives, de même que l'on se gardera dans la plupart des cas de concevoir des enchaînements trop frustrants pour le joueur ou des niveaux totalement irréalisables, comme nous en avons déjà eu l'expérience lors d'ateliers de création.



Fig. 38 — Création de niveaux dans *Super Mario Maker*.

Source : « How Do Professional Game Designers Feel About “Super Mario Maker”? » (Kotzer 2015).

La double articulation du jeu vidéo

Ces deux niveaux de structure, en ludèmes et en séquences, évoquent à notre sens le concept de double articulation du langage, qui nous paraît s'appliquer également au modèle vidéoludique. Les unités décrites jusqu'à présent n'interviennent effectivement pas isolément, comme nous avons pu le voir, mais s'emboîtent dans des ensembles toujours plus larges qui contribuent à segmenter le jeu et offrent de ce fait des possibilités de description à différentes échelles, depuis les plus petits atomes de jeu jusqu'à l'œuvre considérée dans son ensemble. « L'expérience personnelle, incommunicable dans son unicité, s'analyse en une succession d'unités, chacune de faible spécificité et connue de tous les membres de la communauté » (Martinet 1980, p. 14). Dans la langue, cette organisation sur plusieurs plans a été décrite par le linguiste André Martinet, qui distingue la combinaison des phonèmes ainsi que celle des morphèmes :

Chacune de ces unités de première articulation présente, nous l'avons vu, un sens et une forme vocale (ou phonique). Elle ne saurait être analysée en unités successives plus petites douées de sens : l'ensemble *tête* veut dire « tête » et l'on ne peut attribuer à *tê-* et à *-te* des sens distincts dont la somme serait équivalente à « tête ». Mais la forme vocale est, elle, analysable en une succession d'unités dont chacune contribue à distinguer *tête*, par exemple, d'autres unités comme *bête*, *tante* ou *terre*. C'est ce qu'on désignera comme la deuxième articulation du langage. (*Ibid.*, p. 14–15)

Martinet se place ici du point de vue du récepteur, qui doit en premier lieu décoder et décomposer le message, mais on considère aujourd'hui la chose dans le sens de la production : des plus petites unités vers les plus grandes. Dans ces conditions, les phonèmes forment ainsi des morphèmes, qu'ils permettent d'opposer les uns aux autres (à la manière de *tête* et de *bête*), lesquels se combinent ensuite en syntagmes ou en phrases. Par exemple, un énoncé tel que *J'ai mal à la tête*, se décompose une première fois en six unités douées de sens, elles-mêmes décomposables à nouveau en unités non autonomes (*tête* = /t/ + /ɛ/ + /t/). Chacun des morphèmes peut être remplacé par d'autres dans le même contexte ou être associé à d'autres morphèmes dans un environnement différent, tout comme les phonèmes se substituent pour faire varier les morphèmes. Ceci permet, à partir d'un nombre limité d'unités, de créer une infinité d'énoncés.

Tableau IV
Structure de la langue

Composition		Décomposition	
Phonème	Morphème	Lexème	Phrase
Phonologie		Morphologie	Syntaxe

De la même manière, nous pouvons tout à fait appliquer ce principe de double articulation à notre modèle, et ainsi obtenir une formalisation économique du jeu vidéo. Nous pouvons pour cela distinguer le niveau des ludèmes, que nous avons décrits comme la combinaison de trois composantes (mécanique, graphique et sonore) non autonomes, et celui des séquences, dans lesquelles des unités fonctionnelles (les ludèmes) s'associent pour créer des séquences complètes de *gameplay* où il est possible d'interagir et de jouer. Ces assemblages peuvent être répétés à volonté pour former une infinité d'énoncés vidéoludiques. À l'inverse, tout jeu vidéo devient segmentable en séquences et en ludèmes. Dans ce contexte, chaque jeu se présente alors comme une association de ludèmes en séquences.

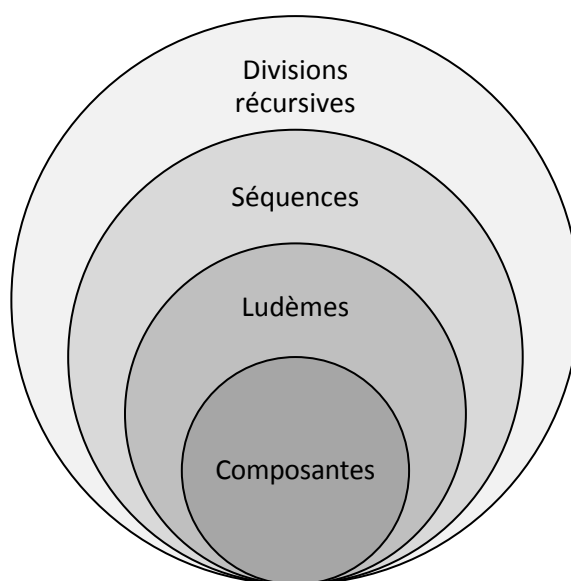


Fig. 39 — Structure du médium vidéoludique.

Évidemment, les exemples que nous avons donnés jusqu'à présent pour illustrer ce modèle se prêtent relativement bien à cette démonstration, en particulier pour ce qui est des séquences. Les jeux 'classiques' tels que les Mario et les Zelda possèdent en effet des segments clairement délimités, mais ceux-ci se retrouvent aussi dans des jeux plus récents, comme en attestent les « cartes » de *Team Fortress 2* (Valve 2007) ou les « salles » de *Portal* (Valve 2007), pour ne citer que des jeux déjà mentionnés. Le nom donné à chaque séquence diffère ainsi en fonction du jeu²⁹, mais offre dans tous les cas un découpage systématique en unités équivalentes, qui aident autant les joueurs que les concepteurs à segmenter leur activité pour éviter de s'éparpiller tous azimuts³⁰.

²⁹ Voir, par exemple, la page « Niveau (jeu vidéo) » sur *Wikipédia* pour d'autres termes, remarques et spécificités concernant ce point.

³⁰ Cela permet notamment de centraliser les quêtes, de faciliter l'exploration, d'implémenter des sauvegardes, d'espacer les phases riches en action, de créer des univers ludiques distincts et bien plus encore.

Des segments aussi marqués sont plus difficiles cependant à trouver dans les jeux à monde ouvert (*open world*), mais ils y sont toujours bel et bien présents, essentiellement sous la forme de zones de jeu. Prenons par exemple *Assassin's Creed Odyssey* (Ubisoft 2018), un jeu sorti récemment et dont l'un des principaux arguments de vente reposait sur l'exploration et la liberté offerte au joueur, qui a effectivement fait grand bruit dans la presse (Cortes 2018 ; Loveridge 2018). Il est pourtant possible d'y trouver des groupements par régions (Attique, Corinthe, Argolide, Laconie...), chacune étant construite à partir d'un même modèle, puisque l'on y trouve typiquement une ville ou un village principal abritant un dirigeant, des villages secondaires, un fort, des camps militaires, etc. Ces différents points d'intérêt ponctuent ainsi l'expérience du joueur, parfois même avec très peu de variation, offrent des quêtes spécifiques et font généralement usage des mêmes ludèmes, avec un agencement plus ou moins différent selon le cas³¹.



Fig. 40 — Des séquences dans les mondes ouverts.

Source : *Assassin's Creed Odyssey* (Ubisoft 2018).

Autre aperçu, le jeu *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED 2015) se divise également en régions (Blanchefleur, Vizima, Velen, Novigrad, Skellige, Kaer Morhen et Toussaint), lesquelles se subdivisent ensuite en différentes zones telles que Percheffeux, Le Bourbier ou le Marais de Torséchine à Velen ou, simplement, les îles de Skellige. Chacune de ces zones contient, comme dans le cas précédent, divers ‘lieux’ qui leur sont spécifiques ou se retrouvent ailleurs.

³¹ Les camps militaires, par exemple, sont reproduits tels quels à plusieurs endroits, tandis que les zones les plus denses (les villes) se démarquent par un arrangement de ludèmes distinct. Les ludèmes peuvent alors varier eux aussi, le cas de figure le plus simple étant les signes d'allégeance aux factions spartiate ou athénienne.



Fig. 41 — Division des mondes ouverts.

Source : *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED 2015).

Qu'en est-il, enfin, des jeux *sandbox* (bac-à-sable) comme *Minecraft* (Mojang 2011), exemple par excellence du *gameplay* émergent (cf. p. 39) ? Dans ce cas particulier, c'est le joueur qui définit lui-même une partie des codes du jeu, grâce à un inventaire limité de ludèmes et aux propriétés qui leur sont associées par défaut. C'est donc lui qui définit et délimite ses propres séquences, qui les organise et les peuple comme il le souhaite.

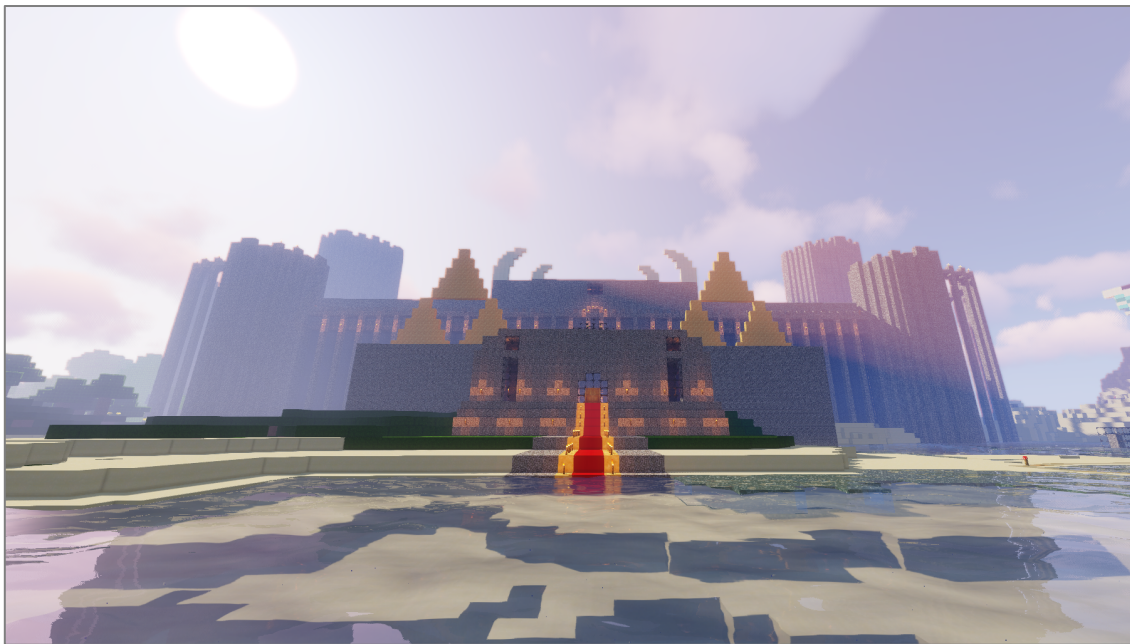


Fig. 42 — *Minecraft*, jeu de survie/construction en mode bac-à-sable.

Source : *Minecraft* (Mojang 2011).

Au terme de ce chapitre, nous aurons donc distingué plusieurs niveaux d'analyse du jeu vidéo. Tout d'abord, nous avons posé le ludème comme base du système vidéoludique : un signe autonome et fonctionnel qui combine une série de propriétés mécaniques régissant son fonctionnement dans le jeu, ainsi que des propriétés graphiques et sonores permettant sa représentation dans l'univers ludique. Nous avons vu également qu'il était possible d'aborder ces ludèmes d'un point de vue paradigmatique, en les opposant sur le plan conceptuel (dans le cadre d'une approche taxonomique par exemple), mais aussi en s'intéressant à leurs propriétés combinatoires, c'est-à-dire en analysant leur configuration sur l'axe syntagmatique pour former des séquences. Ces séquences, d'autre part, constituent un élément de structure supérieur au ludème et peuvent varier d'un jeu à l'autre, mais elles représentent forcément une unité finie et cohérente au regard du *gameplay*, de la narration ou de la division concrète du jeu vidéo en zones de jeu. À cet égard, le jeu *The Legend of Zelda: Link's Awakening* (Nintendo 2019), à paraître cette année, offrira la possibilité aux joueurs d'imaginer leurs propres donjons grâce à des séquences toutes faites, au même titre que *Super Mario Maker* (Nintendo 2015) permet à ceux-ci de créer leurs propres séquences avec un stock déterminé de ludèmes.

Les distinctions ainsi opérées font dès lors apparaître un système doublement articulé qui livre une description simple et productive de son objet, et des unités concrètes et définies pour découper et 'parler' le jeu vidéo, comme le proposait Cousins (2004). La définition que donne Albinet (2010) des boucles de *gameplay* vient aussi appuyer ce besoin et peut d'ailleurs être mise en parallèle avec l'étude de Cousins (cf. p. 66), puisque la boucle micro correspond aux éléments primaires, tandis que les boucles moyenne et macro se retrouvent respectivement dans les deuxième et troisième niveaux de Cousins. Les termes proposés dans le cadre de ce travail nous semblent toutefois mieux souligner les spécificités de chaque degré d'analyse, mais ils correspondent au découpage proposé. Il est en effet possible de mettre le ludème sur un pied d'égalité avec la boucle micro et les éléments primaires, alors que la séquence peut être associée à une boucle moyenne chez Albinet ou au deuxième niveau suggéré par Cousins.

Le modèle envisagé se doit néanmoins de conserver un degré de flexibilité absolument nécessaire, comme nous allons le voir maintenant avec les sections intervenant au-dessus de la séquence, que l'on pourrait rapprocher des troisième et quatrième niveaux de Cousins ou de la boucle macro d'Albinet. Notre analyse se restreint en effet pour l'heure aux niveaux micro et moyen, mais les théories mentionnées sur cette page indiquent qu'il existe des échelons supérieurs encore (Cousins 2004 ; Albinet 2010). De même, le découpage proposé avec les exemples d'*Assassin's Creed Odyssey* (Ubisoft 2018) et de *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED 2015) pointent eux aussi dans cette direction.

La récursivité et l'inclusion au cœur du jeu vidéo

L'application la morphologie proppienne aux jeux vidéo, qui nous a servi de point de départ pour cette étude (cf. p. 7), a déjà été critiquée au motif qu'elle ne pourrait rendre compte de leur récursivité (Bostan et Turan 2017). Or, comme nous allons le voir, la récursivité est à la base même de notre modèle — ainsi elle l'est de tout support génératif — et son importance majeure dans le jeu vidéo rend cette analyse ludémique d'autant plus utile selon nous. Celle-ci s'est bornée jusqu'à présent à exposer la création de séquences grâce aux ludèmes, mais ce processus peut être répété indéfiniment pour créer une infinité de séquences : c'est le principe même de récursivité³². Pour poursuivre la création ou l'exploration ludique, il suffit par après de combiner ces ensembles aussi facilement que l'on groupe des syntagmes en propositions, en énoncés, en phrases, en paragraphes et ensuite en textes. Chaque constitué devient ainsi constituant d'un ensemble plus grand en suivant le même principe d'inclusion. Cela n'empêche évidemment pas de faire varier chaque section enchâssée ou que celles-ci soient organisées dans une certaine logique, mais le nombre d'emboîtements et leurs caractéristiques sont différentes pour chaque jeu. Nous pouvons ainsi en donner un exemple, qui ne sera toutefois valable que pour le cas ou la série en question. Ainsi, dans *The Legend of Zelda* (Nintendo 1987), les ludèmes (des tuiles de 16 px) forment des séquences (des salles de 16x11 tuiles). Celles-ci peuvent être combinées dans un premier temps pour former un donjon.

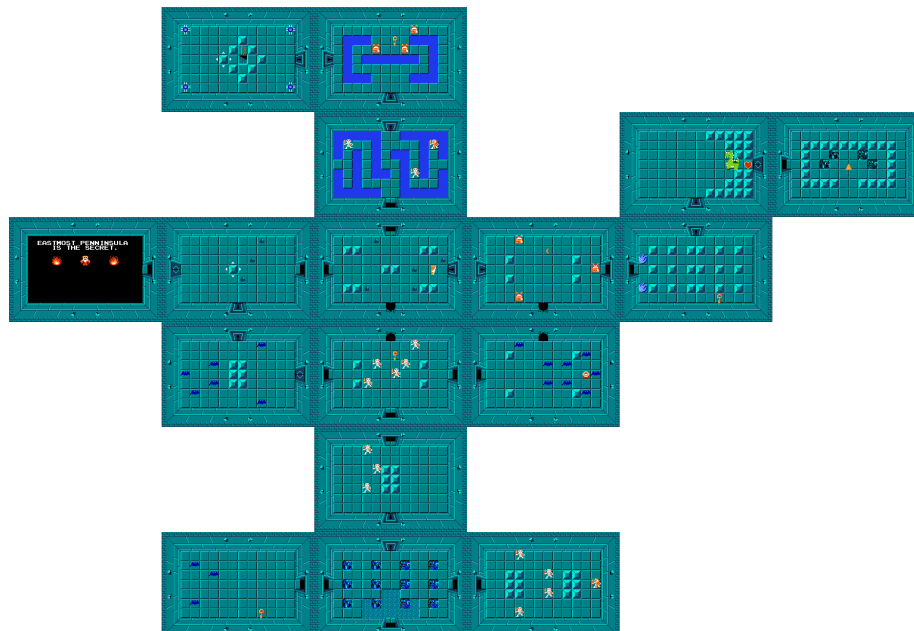


Fig. 43 — Premier donjon de la série.

Source : *The Legend of Zelda* (Nintendo 1987).

³² « On appelle récursivité la propriété de ce qui peut être répété de façon indéfinie, propriété essentielle des règles de la grammaire générative » (Dubois 2002).

Les donjons apparaissent chacun dans des régions distinctes, qui sont elles aussi composées de plusieurs séquences. Ces régions mises bout à bout complètent le monde proposé au joueur dans la majorité des titres de la série Zelda, notamment Holodrum dans *The Legend of Zelda: Oracle of Seasons* (Nintendo 2001), Labrynnna dans *The Legend of Zelda: Oracle of Ages* (Nintendo 2001) ou encore Hyrule, dans *The Legend of Zelda: The Minish Cap* (Nintendo 2004).

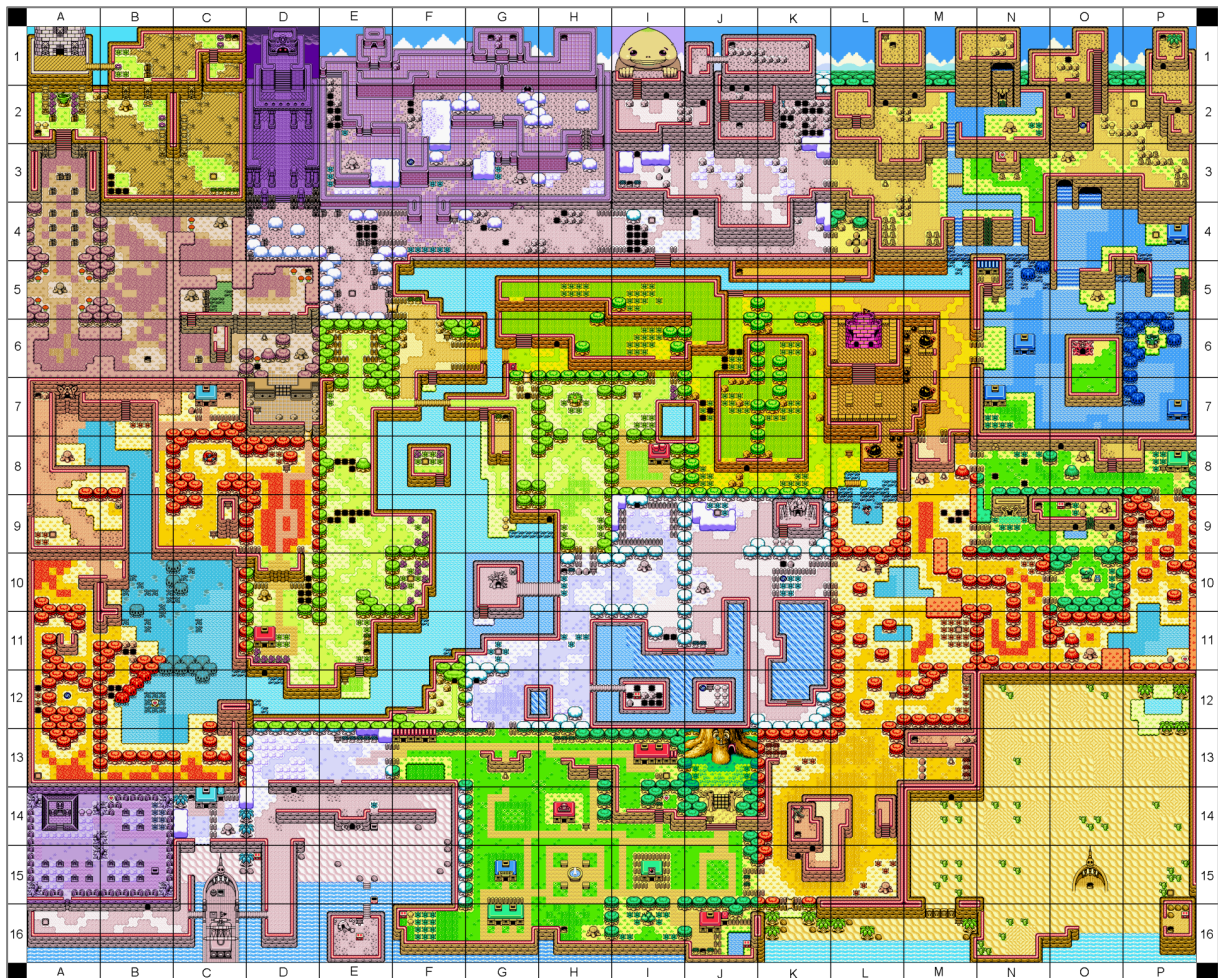


Fig. 44 — Carte du monde de Holodrum.

Source : *The Legend of Zelda: Oracle of Seasons* (Nintendo 2001).

Nous pouvons ici effectuer un dernier parallèle avec la notion de boucles de *gameplay*. Leur présentation par Albinet (2010) laisse à penser qu'elles ne sont aucunement rigides (p. 115), ce qui explique peut-être les termes génériques de *micro*, *moyen* et *macro*. Chaque jeu propose dès lors ses propres boucles, en fonction de ce qui colle au mieux à l'organisation dudit jeu. De même pour les diverses sections enchâssées au-delà des séquences, il appartient au *game designer* de choisir comment séquencer exactement son jeu pour pouvoir le travailler plus facilement d'une part, mais aussi et surtout pour que le joueur puisse lui aussi s'y repérer aisément.



Fig. 45 — Niveau 1 – Monde 1.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

Les premiers jeux de l'univers Mario partagent également un même agencement, où les différents niveaux forment des mondes que le joueur devra compléter chacun à leur tour pour atteindre la fin du jeu. Il en est ainsi tout du moins jusqu'aux opus *Super Mario 64* (Nintendo 1996) et *Super Mario Sunshine* (Nintendo 2002), bien que cette disposition réapparaîtra par la suite — notamment dans des portages (adaptation du jeu à une nouvelle console) — et qu'il soit possible d'y trouver des équivalents dans les jeux subséquents.

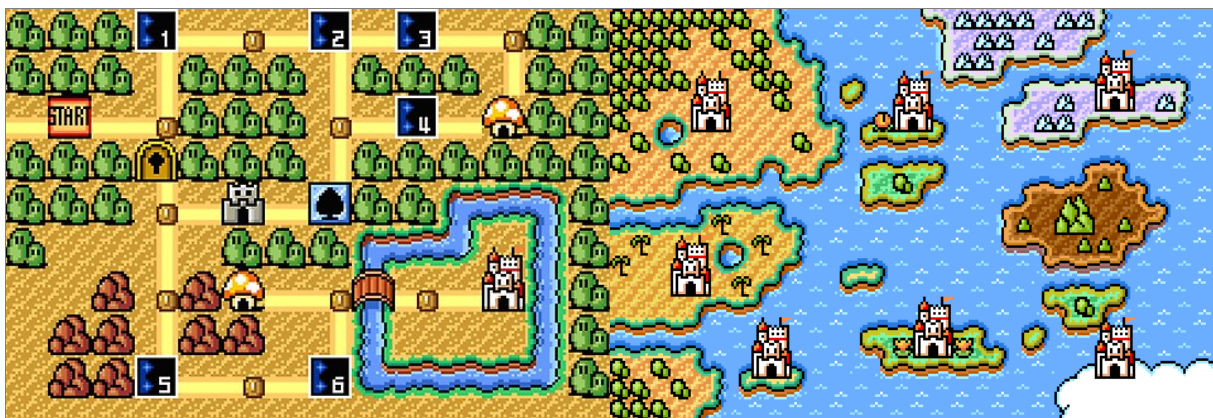


Fig. 46 — Sélection des niveaux et des mondes.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

Ces principes de récursivité et d'inclusion font partie des caractéristiques fondamentales du langage humain qui lui offrent sa si grande productivité. De la même façon, elles permettent d'adapter ce modèle ludémique à tout type de jeu. Une troisième caractéristique considérée pour la langue est la linéarité, que nous avons écartée ci-avant. Il devrait toutefois être possible d'envisager le dépliement des jeux dans leurs dimensions respectives, en particulier si l'on considère le récit et les quêtes, mais comment peut-on rendre compte de l'exploration ? D'une part, il nous paraît tout à fait possible, d'un point de vue descriptif, de suivre le chemin choisi par le joueur séquence par séquence. D'autre part, il existe toujours des points de passage plus ou moins obligatoires qui contraignent le joueur.

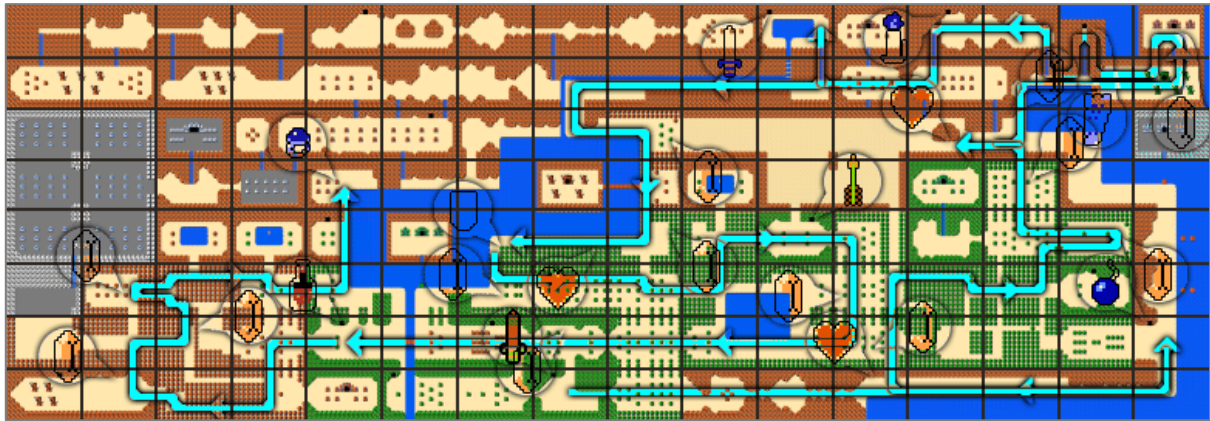


Fig. 47 — Suggestion de résolution dans un jeu d'exploration.

Source : Adaptation de « The Legend of Zelda Walkthrough » (s.d.).

Ce parcours peut être incontournable (c'est le cas des jeux de la franchise *Super Mario*) ou plus libre (comme avec les jeux de la série *The Legend of Zelda*). Cette distinction entre les parcours déterminés par le joueur et les parcours prescrits a notamment été abordée par Gazzard (2013), mais nous simplifierons ici la discussion en disant que même dans les cas les plus extrêmes, un objectif principal ainsi que plusieurs objectifs intermédiaires définissent la route à suivre. Ainsi, dans *The Legend of Zelda* (Nintendo 1987) — un jeu plus ancien, mais pourtant particulièrement porté sur l'exploration, peut-être paradoxalement plus que certains aujourd'hui, car il ne donne absolument aucune indication sur la route à suivre — il est possible de définir des points de passage nécessaires au bon déroulement du jeu (pour récupérer des objets par exemple) ainsi que d'autres lieux conseillés, comme le montre la figure 47. Cela vaut aussi pour les donjons présents dans le jeu, que le joueur doit compléter dans un certain ordre et qui, dans les titres plus tardifs, impliquent systématiquement d'aller récupérer une carte, une boussole et une clef pour atteindre le boss.



Fig. 48 — Vous obtenez la boussole.

Source : *The Legend of Zelda: A Link to the Past* (Nintendo 1992).

Tous ces différents niveaux contribuent de cette manière à segmenter le jeu vidéo et à modeler des segments d'expérience signifiante. Chacun, à son échelle, permet de diviser le processus de conception, d'analyse ou de jeu, et fournit un contexte dans lequel interviennent d'autres unités ludiques.

Concevoir un jeu, c'est créer du sens. Créer du sens pour faire frissonner et inspirer les joueurs. Créer du sens qui varie, qui dance et qui joue. Créer du sens pour aider les gens à voir le monde d'une autre manière. Les concepteurs sculptent ces expériences signifiantes non pas en créant des signes isolés, mais en construisant des systèmes entiers d'éléments entremêlés. Comme le pointe Saussure, la valeur d'un signe en linguistique émerge uniquement parce qu'il est opposé à d'autres signes. Dans le contexte du jeu pierre-papier-ciseaux, le concept de « pierre » n'a d'identité que par opposition aux concepts de « papier » ou de « ciseaux ». Le sens d'un signe ne réside pas dans le signe lui-même, mais dans le système où il intervient. L'activité ludique signifiante que vous proposez aux joueurs provient du système de jeu qui a été conçu et de la façon dont celui-ci interagit avec des systèmes sociaux et culturels plus larges. (Salen et Zimmerman 2003, p. 46)

Nous allons maintenant prendre un peu de recul sur ce modèle structural et envisager celui-ci dans le cadre plus large des sciences du jeu et des sciences humaines en général. Nous allons pour ce faire nous attarder quelques instants sur quelques critiques opposées aux descriptions formelles du jeu vidéo ou au contexte vidéoludique plus large, après quoi nous exposerons brièvement un exemple d'analyse plus complet que nous mettrons en regard d'autres pistes de recherche tournées cette fois vers les pôles du concepteur et du joueur.

Approfondissement : analyse et pertinence du modèle

*For games to really develop as a medium, they need to further develop the
ludemes, not just the dressing.*

RAPH KOSTER

Au fil des pages qui précèdent, nous avons élaboré un outil d'analyse visant à révéler la structure formelle des systèmes ludiques, au sein desquels se manifeste l'interaction. L'objectif de cette entreprise de formalisation, comme le mentionne Sicart (2008), « se traduit par la description des composantes du jeu pouvant être discernées les unes des autres grâce à leurs caractéristiques et propriétés uniques, mais aussi de la façon dont celles-ci interagissent avec leur environnement et avec les objectifs du jeu ». Cette étape peut être mise en relation avec notre critique du ludème et son prolongement en séquences, mais ne peut toutefois s'y limiter, puisque ce modèle structural doit également rendre compte de « la manière dont les variations en matière de *game design* favorisent l'innovation et immergent les joueurs dans des expériences esthétiques » (*Ibid.*). Jusqu'à présent, le modèle que nous avons peu à peu mis au point n'a que peu pris en compte le joueur et le concepteur (cf. p 43) et certaines démarches similaires ont déjà été critiquées sur ce point (Bojin 2010). Parmi celles-ci, Triclot (2011) mentionne notamment les systèmes formels renfermés entièrement sur les règles du jeu, qui selon lui s'éloignent de leur objet d'étude et font abstraction des actes du joueur.

On ne peut en effet proposer un système tout à fait indépendamment de son destinataire et de son destinataire. Le 'langage vidéoludique' ne possède aucun statut immanent, mais prend place dans un contexte expérientiel et culturel déterminé, selon les termes de Salen et Zimmerman (2003). Pour le dire autrement, « le *design* d'un jeu est une coconstruction du joueur et du concepteur » (Bojin 2010, p. 30). La redéfinition même que nous proposons du ludème tente déjà d'aborder ces questions et s'efforce de recontextualiser (à plusieurs niveaux) l'unité minimale du jeu vidéo (cf. p 41), mais cette dernière section nous permettra de confronter plus explicitement le modèle à des questions entourant le processus de création et l'acte ludique. Plus encore, nous soutenons que celui-ci peut s'avérer particulièrement utile et pertinent pour aborder et mieux cerner certains enjeux liés à des problématiques socioculturelles, étant donné qu'il permet d'y apporter un nouvel éclairage et de nouvelles pistes de réflexion. Nous aimerions donc à présent approfondir cette question au travers de divers exemples, et tenterons par la même occasion de voir comment intégrer ce nouvel apport théorique dans le cadre plus large des sciences du jeu, et ce, en nous intéressant à la fois au point de vue du joueur et à celui du concepteur.

Une première remarque peut être formulée d'entrée de jeu grâce à Lessard et Therrien (2015). Parmi les problématiques préoccupant actuellement les chercheurs, un volet associé à la question du langage vidéoludique relève des mécanismes d'évolution des jeux et fait écho à la question de l'innovation soulevée par Sicart. Ainsi, un nombre croissant d'auteurs se demandent quels sont les principes qui font évoluer les systèmes de jeu :

Cette question est au cœur du problème de l'innovation qui tourmente tant l'industrie du jeu vidéo contemporaine : comment aller au-delà des « remakes » ? Comment générer de nouvelles idées de jeu ? L'historien du Tarot Michael Dummett observe que les jeux de cartes évoluent par l'intégration de caractéristiques d'autres jeux et que l'apparition de nouvelles caractéristiques est un événement très rare. (Lessard et Therrien 2015, p. 2)

D'autre part, beaucoup disent que le jeu vidéo ne se renouvelle pas assez et qu'il se repose sur ses acquis. En 1992 déjà, Crawford (le premier à recourir à la métaphore de la grammaire du jeu ; cf. p. 15) proposait une présentation à ce sujet : son dernier discours en tant que *game designer* et premier en tant que chercheur. Crawford (2003) considère celui-ci comme le plus beau qu'il ait jamais donné et y décrit un dragon symbolisant la poursuite de l'art par la création de jeux vidéo, qu'il finit par charger en quittant définitivement la salle. Durant cette présentation, il mentionne, entre autres, que l'industrie vidéoludique se développe essentiellement en profondeur, tandis que lui-même voudrait la voir s'étendre en largeur, c'est-à-dire explorer de nouveaux horizons plutôt que d'approfondir continuellement les zones déjà explorées (*Ibid.* 1992). Crawford soulève de cette manière une critique qui s'adresse toujours au monde du jeu vidéo aujourd'hui et qui vise la multiplication de séquelles au succès durable, sans réelle proposition d'innovation. La dernière édition du plus grand salon du jeu vidéo (E3 2019), les excuses présentées par certains éditeurs à cette occasion et les réactions globalement négatives qu'elle a suscitées illustrent également l'actualité de ce sentiment.

Cette remarque trouve par ailleurs un écho auprès du créateur Raph Koster (2013), à qui l'on doit la citation de ce début de chapitre :

L'industrie a passé la majeure partie de son temps à améliorer la garniture. Nous avons des graphismes qui s'améliorent constamment, de meilleures histoires, de meilleures intrigues, de meilleurs effets sonores, de meilleures musiques, des environnements plus fidèles, du contenu plus diversifié et de plus en plus de systèmes intégrés dans chaque jeu. Cependant les systèmes eux-mêmes font preuve de très peu d'innovation. (p. 170)

Ainsi, le monde du jeu vidéo doit renouveler ses codes, ceux-là mêmes que nous avons décrits, et jouer avec ceux-ci. Or, c'est exactement ce que font les studios et développeurs indépendants, les 'jeux indés' formant même maintenant une catégorie de jeux à part entière, voire une nouvelle génération de jeux ou tout du moins une nouvelle façon de penser et de faire le jeu.

Baba is You (Hempuli Oy 2019) est un exemple éloquent de ce genre de pratiques. Dans ce jeu de réflexion à première vue ordinaire, les propriétés mécaniques de chaque ludème interviennent concrètement et sont représentées par des éléments tangibles qui peuvent être déplacés et réarrangés à souhait. Pour réussir chaque séquence, le joueur doit impérativement interagir avec ces mécaniques, s'approprier celles-ci et bouleverser les règles. Le jeu brise ainsi le concept d'avatar, qui peut investir n'importe quel ludème, mais aussi tout le système de règles.

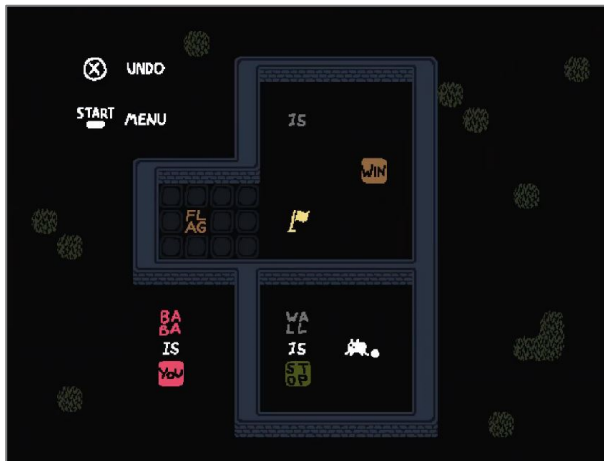


Fig. 49 — Jouer avec les mécaniques.

Source : *Baba is You* (Hempuli Oy 2019).

Confronté au départ à des scénarios aussi simples que *wall is stop* ou *water is sink*, le joueur peut vite se retrouver à contrôler un mur, un lac de lave ou le drapeau de victoire pour tenter d'atteindre un rocher tout en évitant des clones de Baba. Chaque élément peut de cette façon être reprogrammé, une mécanique à la fois, et chaque séquence apporte son lot de règles, que le joueur peut agencer comme il le lui semble pour remplir son objectif de différentes façons.

À l'inverse, nombre de jeux indépendants mettent l'accent non plus sur les mécaniques internes, mais sur l'aspect externe du jeu, de manière à offrir une véritable expérience sonore et esthétique au joueur. Autre exemple récent, *ISLANDERS* (GrizzlyGames 2019) s'est défait de tout ce qui n'était pas essentiel pour le jeu, travaillant principalement la visualisation et le ressenti et ne conservant que les mécaniques les plus simples. En misant sur la simplicité, les développeurs ont mis au point un système où le joueur se met lui-même au défi encore et encore. Nous pouvons aussi trouver des jeux en lien avec la gestion de l'incertitude et de l'acquisition des codes, notamment *Please Don't Touch Anything* (Four Quarters 2015), où l'on constate cette fois une absence totale d'affordance et de *feed-back*, mettant plutôt en avant la recherche des mécaniques de jeu. Enfin, *The Stanley Parable* (Galactic Cafe 2013) joue sur l'horizon d'attente, un autre concept sur lequel nous reviendrons.

Pour faire simple, le succès de ces jeux tient principalement au fait qu'ils s'approprient et revisitent les codes existants, s'attaquent aux acquis du joueur et explorent les limites du médium (Triclot 2011). Ce sont sur ces différents points que nous achèverons notre analyse, au travers de différentes questions dont il nous semblerait intéressant de discuter par la suite, à la lumière de notre modèle, mais que nous ne pourrions malheureusement qu'aborder sommairement ici.

Proposition d'analyse ludémique

D'autre part, ce nouveau modèle ludémique que nous proposons permet aussi d'analyser ces jeux encensés par la critique et de voir comment les concepteurs transmettent des informations signifiantes au joueur au travers des ludèmes et de leur organisation séquentielle. Nous envisagerons pour ce faire un jeu simple en apparence (avec peu d'actions et des ludèmes peu complexes), mais dont l'attention portée au détail (contrôles du personnage, interaction avec les éléments, etc.) fait du jeu une grande réussite (Cousins 2004 ; Albinet 2010). Nintendo a en outre contribué et continue toujours à poser les bases pour les jeux de plateforme avec la série Mario et pour le genre action/aventure avec les Zelda, comme l'illustrent la longévité et le succès de ces franchises. Nous allons donc nous attarder sur le premier niveau du jeu *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003), représenté en entier sur la figure 45 (cf. p. 79). Celui-ci est particulièrement important, dans la mesure où il sert autant d'introduction à l'univers de Mario qu'à celle des nouveautés apportées par ce titre.



Fig. 50 — Niveau 1 – 1.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

un second indiquant la mort du goomba. Le niveau est aussi prévu pour que le saut sur le goomba active simultanément le bloc ? (🔍), renseignant dès lors le joueur sur la façon d'utiliser ces blocs et sur le fait que ceux-ci renferment des objets utiles. S'il a mal coordonné son action ou évité le monstre, la simple représentation du bloc et son affordance joueront sur la curiosité du joueur et le pousseront à chercher un moyen de l'activer. De même, l'emplacement plus élevé d'une autre série de ludèmes l'invite à grimper sur les blocs rouge et bleu, qui apparaissent alors comme des plateformes utiles et non de simples objets du décor. Juste après, un ennemi plus coriace fait son apparition, la pyro piranha (🔥). Heureusement, le joueur curieux aura alors trouvé un champi (🍄) placé en prévision, car un débutant aura de grandes chances de se faire avoir par cet ennemi qui attaque à distance, mais cela lui apprendra par la même occasion que le champi lui

L'action la plus simple que peut effectuer Mario (🍄) est un déplacement à gauche ou à droite, mais la présence d'un ennemi avançant dans sa direction va forcer le joueur son arme la plus redoutable dès le début de cette séquence : le saut. Il s'agit alors de la seule capacité offerte au joueur et l'apparence du goomba (🐾) l'incite à l'éviter ou à sauter dessus pour l'éliminer, lui apprenant d'entrée de jeu qu'il peut vaincre les monstres avec ce saut. Deux sons récompensent alors le joueur : un premier lié au saut qu'il pratiquera des centaines de fois au cours du jeu et

permet de résister à une attaque. Par ailleurs, la combinaison d'un ennemi et d'un tuyau (■) laisse entrevoir au joueur qu'il peut utiliser certains tuyaux lui-même.



Fig. 51 — Niveau 1 – 2.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

des bonus et se dirigera vers l'objet, qui lui octroiera les pouvoirs de Mario raton laveur (♫). Un groupe de goombas parfaitement placés lui donneront d'ailleurs l'occasion d'essayer ces pouvoirs et la capacité de planage qui leur est associée.



Fig. 52 — Niveau 1 – 3.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

Le terrain sur lequel se trouve alors le joueur est une longue ligne droite débouchant sur un fossé et s'apparente à une piste d'envol. Au bout de celle-ci se trouve par ailleurs une série de pièces (🪙) qui s'alignent parfaitement vers le ciel. De même que pour le goomba et le bloc ?, l'affordance de ce ludème, qui ne peut qu'être positif, va encourager le joueur à les récupérer. Ces pièces permettent au joueur d'engranger des points et produisent un son satisfaisant lorsqu'elles sont collectées. Tout est pensé ici pour inviter le joueur à suivre le chemin tracé par les pièces, qui servent régulièrement à indiquer certaines informations dans les différents jeux de la série (formation d'un mot, suggestion d'une route à suivre, d'une action à effectuer...). Ce faisant, il sera aussi amené à découvrir la capacité de vol liée à sa forme de raton laveur, ce qui est facilité en outre par une indication sur le HUD. Plus encore, le simple fait de courir (ce que le joueur sera presque forcé de faire durant son combat avec les goombas ou en essayant de récupérer les pièces), fournit un *feed-back* sonore qui s'intensifie lorsqu'il possède l'élan nécessaire à son envol. Ce son indique alors au joueur qu'il vient de réussir quelque chose et l'incite à voler jusqu'à la suite du parcours.

À présent familier avec les mécaniques de base de son personnage, le joueur est ensuite confronté à un second goomba (♫) ainsi qu'à un koopa (🐢). En reproduisant ce qu'il a appris, il verra que ce dernier ennemi laisse derrière lui une carapace (🐢), qui se trouve à présent à proximité d'un bloc ? (■). Comme il n'y a aucun moyen d'atteindre celui-ci par le dessous, il sera tenté d'utiliser la carapace à sa disposition pour activer ce bloc (peut-être même par pur hasard), ce qui laissera apparaître l'objet feuille (♫). À ce stade, le joueur sait que le bloc ? fournit

des bonus et se dirigera vers l'objet, qui lui octroiera les pouvoirs de Mario raton laveur (♫). Un groupe de goombas parfaitement placés lui donneront d'ailleurs l'occasion d'essayer ces pouvoirs et la capacité de planage qui leur est associée.

Le terrain sur lequel se trouve alors le joueur est une longue ligne droite débouchant sur un fossé et s'apparente à une piste d'envol. Au bout de celle-ci se trouve par ailleurs une série de pièces (🪙) qui s'alignent parfaitement vers le ciel. De même que pour le goomba et le bloc ?, l'affordance de ce ludème, qui ne peut qu'être positif, va encourager le joueur à les récupérer. Ces pièces permettent au joueur d'engranger des points et produisent un son satisfaisant lorsqu'elles sont collectées. Tout est pensé ici pour inviter le joueur à suivre le chemin tracé par les



Fig. 53 — Niveau 1 – 4.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

En atteignant un niveau assez élevé, le joueur comprendra qu'il vient de rejoindre un passage caché et qu'il doit en exister d'autres similaires. Il y distinguera immédiatement une brique (■) dont la disposition tout à fait similaire à celle des blocs ? (■) l'encourage à activer ce nouveau bloc. Il en sera récompensé par un champignon 1UP (🍄) semblable au champi (🍄) déjà rencontré, mais dont le son diffère : il vient cette fois de gagner une vie. Plus important, il vient de découvrir qu'un bloc apparemment banal (auquel il sera souvent confronté par la suite) pouvait cacher quelque chose. Il s'agit d'une variation dissimulée du bloc ?. Ce passage se termine à nouveau par un chemin de pièces (🪙) qui conduisent cette fois le joueur vers un tuyau (■) dans lequel il pourra s'infiltrer, comprenant que les tuyaux cachent eux aussi des secrets.



Fig. 54 — Niveau 1 – 5.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

Au-dessous, Mario rencontre plusieurs ennemis dont une plante piranha (🍄) et une pyro piranha (🍄). Cette disposition particulière qui empêche le joueur de passer d'une traite le forcera à s'abriter et lui apprendra à nouveau quelque chose. En effet, ces deux ennemis ne sortiront pas de leur tuyau tant que Mario se trouve sur celui-ci ou à proximité immédiate. Le joueur notera alors cette propriété importante de ces deux ennemis, qui lui sera sûrement d'une grande utilité dans les séquences plus complexes.



Fig. 55 — Niveau 1 – 6.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

La suite du niveau comporte un amas de briques ainsi qu'un koopa (🐢) bloqué sur un monticule. Or, le joueur sait maintenant que les briques peuvent être utiles, tout comme la carapace (🐢) qu'il obtiendra s'il bat son ennemi. S'il est curieux, il lancera la carapace vers le tas de briques, qui a été disposé de façon à ce qu'une série bien précise d'éléments soient éliminés par la carapace avant que celle-ci ne disparaisse. Il verra alors que la plupart des briques se détruisent sans rien laisser derrière elles, mais il remarquera également qu'il n'y a

qu'un seul bloc sous lequel il peut s'introduire afin de répéter l'opération effectuée sur les nuages. Celui-ci révélera un nouvel objet (🍄) qui transformera les briques restantes en pièces.

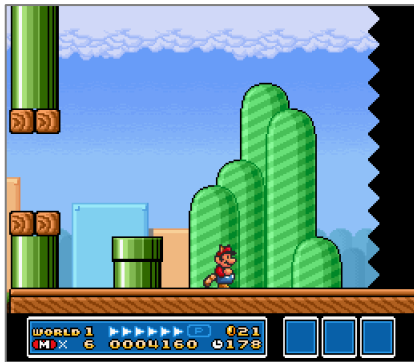


Fig. 56 — Niveau 1 – 7.

Source : *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003).

Mario atteint enfin le bout du niveau et peut à présent entamer la séquence suivante avec les connaissances nécessaires à sa progression. Finalement, le joueur aura pu acquérir les bases d'un Mario sans lire aucune notice et probablement sans avoir à trop réfléchir.

Cette brève analyse et la bonne conception de ce niveau soulignent ainsi l'intérêt que présente l'analyse des ludèmes et des séquences pour examiner ou même concevoir un niveau de jeu. D'une part, la connaissance des propriétés mécaniques du personnage, des ennemis et des différents objets qui constituent l'univers d'un Mario est primordiale pour la bonne progression du joueur et les propriétés graphiques et sonores jouent un grand rôle dans la transmission de ces informations, à travers les mécanismes d'affordance et de *feed-back*. Les exemples exposés ici illustrent ainsi l'interrelation étroite entre la représentation sonore et graphique des ludèmes et leurs propriétés mécaniques. Plus encore, tout est fait pour récompenser le joueur, depuis le son d'un simple saut et la vue d'un goomba qui s'écrase lorsqu'il retombe jusqu'à la pluie de bruits en cascade lorsqu'il lance une carapace sur un tas de brique et d'ennemis et que celle-ci détruit tout sur son passage. D'autre part, l'agencement des ludèmes dans la séquence fournit lui aussi de nombreuses indications au joueur. Toute la structure est pensée pour que leur organisation incite le joueur à effectuer des actions précises et à découvrir des choses, simplement grâce au contexte d'apparition des ludèmes.

Ce court exposé vient donc montrer le type de réflexions auxquelles peut mener une 'analyse ludémique', que nous aimerions à présent compléter avec une série de questionnements théoriques. De la même manière que Sicart (2008) illustre l'intérêt de son modèle formel (cf. p. 35) en l'appliquant à diverses questions, nous allons maintenant nous pencher sur des points précis que nous explorerons au regard de notre propre modèle et de l'analyse proposée ici. Le premier de ces points est un prolongement direct de cet exemple d'analyse, puisqu'il cherchera à explorer la question de l'acquisition des codes du jeu vidéo. Celle-ci est fortement liée à la gestion de l'incertain par les concepteurs, comme nous venons de le voir en partie avec *Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3* (Nintendo 2003), et tient à une simple question : comment faire pour que le joueur sache exactement comment interagir, idéalement sans avoir à lire des pages de manuel.

Quelques prolongements possibles du modèle

L'acquisition des codes

Un point qui nous semble acquis *a priori* est que cette 'grammaire' du jeu vidéo est partagée par la communauté des joueurs. Le signe, qu'il soit linguistique ou vidéoludique, « n'existe que parce qu'il est partagé par l'ensemble des membres de la communauté » (Benveniste 1974, p. 64). Néanmoins, tout comme le langage est soumis à la variation (diachronique, diaphasique...), le jeu varie lui aussi du point de vue de son évolution dans le temps, mais aussi d'un genre à l'autre, certaines règles s'appliquant plus ou moins différemment, voire aucunement, dans tel ou tel jeu vidéo. Et ce médium se renouvelle infiniment plus vite que la langue.

Une connaissance générale des jeux découle ainsi de l'expérience pratique que le joueur a pu acquérir grâce à d'autres jeux, de sa connaissance des ludèmes et de leurs possibilités combinatoires. Dans le cas contraire ou dans l'éventualité qu'un jeu soit totalement différent de ceux connus du joueur, une forme d'apprentissage est alors nécessaire.

Pour ce qui est de l'acquisition des codes du jeu vidéo, nous pensons pouvoir lier le processus avec celui de la déduction du 'sens' des éléments ludiques (les propriétés mécaniques du ludème), lequel se fait évidemment en lien avec les deux autres dimensions de cet élément. Chercher du sens revient dans ces conditions à unir l'aspect représentatif (externe) et le fonctionnement (interne) du ludème (cf. 57). Pour ce faire, plusieurs possibilités sont envisageables, dont le cas le plus direct est sans doute celui des manuels expliquant l'usage des objets et les objectifs du jeu. Ceux-ci se font toutefois de plus en plus rares, mais un autre moyen consiste à observer d'autres joueurs (notamment par le biais du format vidéo qui a popularisé les *let's play* et les *walkthroughs* ou par l'intermédiaire d'une autre personne qui exposerait le fonctionnement du jeu comme il ferait la démonstration d'un jeu de société) — le jeu s'inscrit dans la communauté. Le tutoriel est également très fréquent aujourd'hui et représente une version abrégée du manuel d'instruction. Il est directement intégré au jeu vidéo, sous forme de petits exercices introductifs, car le joueur de nos jours doit pouvoir se plonger au plus rapidement dans l'action.

Pour cette même raison, l'apprentissage se fait la plupart du temps sans aucune autre forme de médiation que la pratique. Le joueur se lance alors dans l'aventure par essais-erreur, comme une IA apprendrait seule à jouer (cf. « MarI/O - Machine Learning for Video Games » 2015). L'entraînement fait ainsi partie intégrante du jeu et y ajoute une part d'incertitude que nous pouvons rapprocher de la position de Koster (2013), qui envisage les jeux comme un processus cyclique de « *pattern-seeking* » et de « *pattern-solving* ». Dans ce cas, le *level design* doit guider le joueur, à l'image de l'exemple proposé pour Mario, et ceci passe avant tout par l'attention portée au ludème et à l'organisation des séquences.

Il est donc possible de jouer sur le ludème et sur les stimuli externes présentés au joueur pour transmettre des informations sur le *gameplay*. Nous en revenons une fois encore au principe d'affordance, dans la mesure le joueur doit pouvoir inférer ce qu'il convient de faire avec un élément rien qu'en le voyant (Pinchbeck 2009). Certains objets comme les pièces ou les bombes sont hautement symboliques, d'autres font usage d'éléments intuitifs comme les piques de Mario, que l'on retrouve sur des blocs et des ennemis de tels que les ponts et les hériss, tandis que d'autres encore sont plus subtils quoique toujours affordant, comme le bouton presseur d'un jeu Zelda. Il est également possible de trouver des spécificités graphiques récurrentes, par exemple des couleurs associées au chemin à suivre, un halo lumineux pour indiquer du *loot* ou un objectif, etc. Albinet (2010) distingue aussi le « signe » (stimulus visuel ou sonore qui prévient l'interaction) et le « *feed-back* », qui intervient après interaction avec l'objet (selon la méthode essais-erreur) et « donne une indication sur ce que vous venez de faire ou d'essayer » (p. 101). De cette manière, certains sons laissent clairement prévoir le résultat positif ou négatif d'une action.

Enfin, une manière plus subtile encore pour permettre au joueur de maîtriser les codes du jeu consiste à lui présenter les choses de manière graduelle, au niveau de la séquence. Les éléments nouveaux apparaissent ainsi un par un, dans un contexte qui laisse facilement entrevoir leur utilité. Pour reprendre l'exemple de Mario, nous avons pu voir que le joueur n'était pas submergé par un flot de ludèmes dès le début du jeu, mais qu'il pouvait se familiariser petit à petit avec chaque élément. Ces objets lui sont par ailleurs présentés seuls ou dans des situations suffisamment explicites pour qu'il puisse juger de leur fonctionnement et ne se retrouvent que par après dans des schémas plus complexes. Nous pouvons faire ici un lien avec l'autre série phare de Nintendo. Sur l'exemple du bloc-à-pousser, Hurel (2018) expose ainsi un cas d'école du jeu *The Legend of Zelda: A Link to the Past* (Nintendo 1992), qui illustre la manière dont un joueur non familier avec la série vient à découvrir les propriétés d'un ludème-clef de la série. La figure 57 (ci-après) montre de cette façon une première apparition d'un objet déplaçable : l'utilisateur est informé par un autre personnage du fait qu'il peut pousser l'objet en question pour accéder à un passage et apprend de ce fait une mécanique qui lui sera nécessaire par la suite pour débloquer d'autres endroits. Armé de ce savoir, il peut alors appliquer le même procédé au bloc-à-pousser qui apparaît tout d'abord dans une configuration assez intuitive. La difficulté augmente ensuite progressivement pour créer des *puzzles* plus ardues, voire volontairement dissimulés, par exemple pour cacher des entrées secrètes. Dans tous les cas, l'acquisition des codes est intimement liée à la connaissance des ludèmes et des séquences. L'attention portée à leur mise en œuvre est cruciale pour le *gameplay*, mais le joueur peut se servir ultérieurement de ce bagage pour résoudre des problèmes plus complexes ou s'attaquer à d'autres jeux.



Fig. 57 — Apprentissage lié au bloc-à-pousser.

Source : « Le bloc-à-pousser chez un amateur de Zelda » (Hurel 2018).

Commentant, l'efficacité démontrée par Nintendo pour initier les utilisateurs non plus au jeu mais à la conception de niveaux, Lemaire (2015) résume parfaitement la situation et note que la philosophie du jeu « repose d'ailleurs sur des principes de *game design* simples : l'aspect visuel d'un élément doit permettre de comprendre son interaction, et les niveaux doivent expliquer de manière progressive, sans texte, juste par leur agencement, la manière dont le jeu se joue ». La remarque semble dès lors tout à fait cohérente avec notre conception du modèle ludémique et avec l'exemple d'analyse fournit ci-avant, où nous mettons en lumière comment le jeu introduit petit à petit chaque ludème. De même, leur arrangement en séquences peut révéler d'autres informations au joueur, comme dans le cas où les pièces d'or viennent guider celui-ci. Nous voyons alors l'importance du *design* des ludèmes et des séquences, à la fois vis-à-vis de la conception (pour éviter de produire un jeu illogique), mais aussi de l'interaction (puisque le joueur doit comprendre aisément où le concepteur veut l'emmener). Par la suite, l'expérience fait que l'on peut se débrouiller à peu près dans n'importe quel jeu, bien qu'il subsiste toujours une part d'inconnu. Les franchises peuvent en tirer avantage pour introduire petit à petit du contenu, dans la mesure où les joueurs connaissent déjà les bases, mais cette marge d'incertitude est pareillement indispensable pour conserver l'intérêt du joueur.

Tout écart par rapport à cette 'norme' et aux acquis du joueur entraîne, en revanche, une rupture de l'horizon d'attente qui peut avoir deux effets : l'un positif et l'autre beaucoup moins enviable.

L'horizon d'attente

La problématique de l'acquisition des codes est fortement liée à la notion d'horizon d'attente. Celle-ci peut être vue comme l'ensemble des connaissances et des valeurs communes à un public déterminé (Jauss 1978) et se rapproche dès lors des conventions vidéoludiques qui, comme nous l'avons mentionné, sont partagées par les joueurs (Salen et Zimmerman 2003, p. 44).

Une première conséquence assez logique d'un décalage avec ces conventions pourrait être l'échec pur et simple du processus de conception. Une disposition qui ne permettrait pas au joueur de pressentir ce qu'il faut faire, par exemple, ou un niveau tout à fait impossible à compléter auraient pour seul effet de frustrer celui-ci et potentiellement de le détourner du jeu. Le joueur se retrouve alors perdu parce que les codes qui lui sont familiers ne sont pas respectés.

Au contraire, certains jeux rompent volontairement avec ces codes et jouent précisément sur cet horizon d'attente. C'est le cas des jeux indépendants, notamment, dans lesquels certains pourraient voir une forme de poésie du jeu vidéo. L'originalité y est tout au moins présente et se manifeste dans ce cas par l'« agencement inattendu des unités » (Martinet 1980, p. 14). On ne parle alors plus d'un échec, mais d'un « écart esthétique » (Jauss 1978).

Il serait probablement possible de trouver un contre-exemple pour toutes les généralités exposées dans ce travail et chacun de ceux-ci constituerait un 'viol' des attentes du joueur. Les motifs pour cela sont nombreux et peuvent intervenir par exemple dans le contexte d'un métajeu. Comme le remarque Hurel (2018), les jeux amateurs inspirés des *Zelda* offrent la possibilité de détourner l'utilisation du bloc-à-pousser, comme de n'importe quel autre ludème, et de créer des situations qui poussent le joueur à s'interroger sur leur utilisation. Nous pouvons ensuite distinguer de nombreuses autres raisons aussi variées que l'humour, la recherche de la difficulté et la volonté de surprendre, comme l'illustrent les jeux parodiques *Syobon Action* (Gorka Ramirez Olabarrieta 2007) et *The Legend of Zelda: Mystery of Solarus XD* (Solarus Team 2011).



Fig. 58 — Version parodique d'un *Zelda*.

Source : *The Legend of Zelda: Mystery of Solarus XD* (Solarus Team 2011).

L'intertextualité

La parodie évoque en outre un second phénomène : celui de l'intertextualité. Selon Pinchbeck (2009), ce sont les objets présents dans le jeu et les possibilités d'interactions offertes par ceux-ci qui permettraient d'expliquer pourquoi certains se trouvent à la frontière de plusieurs genres, créant de ce fait un mélange de la diégèse et des mécaniques de jeu traditionnellement attachées à un univers particulier. Sans nécessairement prolonger cette réflexion qui mériterait que l'on s'y intéresse davantage, nous notons que les incursions et *crossovers* sont particulièrement fréquents.

Ainsi, nous avons postulé que les jeux possédaient typiquement un inventaire de ludèmes bien déterminé (cf. p. 59). Dans le cas de *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), l'éditeur fournit l'entièreté des éléments nécessaires à la réalisation du niveau, au même titre que les logiciels de construction tels que *Solarus Engine* (Solarus Team 2018). Cependant, le jeu vidéo entretient une longue culture de l'*easter egg* et l'intrusion de ludèmes caractéristiques d'un autre jeu n'y est pas chose rare.

On en trouve dans une même franchise ou chez un même éditeur, comme le montrent la présence d'objets tirés des Mario dans *The Legend of Zelda: Link's Awakening* (Nintendo 1993) ou les liens entre les *Half-Life* (Valve 1998) et les *Portal* (Valve 2007), qui laissent croire au joueur qu'il s'agit d'un seul et même univers. Les références et les clins d'œil abondent eux aussi, ne serait-ce que sur la figure 58. De même, la simple vue d'une botte de foin et d'une robe à capuchon dans *The Witcher 2: Assassins of Kings* (CD Projekt RED 2011) ne laisse aucun doute sur le lien avec *Assassin's Creed* (Ubisoft 2007).

Bien sûr, cela est aussi valable au niveau de la séquence. Dans de tels scénarios, la section est reproduite plus ou moins à l'identique et conserve les mêmes objets, la même disposition et les mêmes mécaniques. Le jeu *The Legend of Zelda: Oracle of Ages* (Nintendo 2001), par exemple, reproduit entièrement le mythique *Donkey Kong* (Nintendo 1981), qui avait été conçu par le même éditeur (cf. figure 59). De la même manière, le jeu *Syobon Action* (Gorka Ramirez Olabarrieta 2007), peut-être mieux connu sous le nom de *Cat Mario*, s'inspire intégralement du premier niveau de *Super Mario Bros.* (Nintendo 1985), que nous présentons sur la figure 31 (cf. p. 64). Ceci est d'autant plus important que ce jeu parodique a pour objectif de surprendre volontairement le joueur par sa difficulté ridiculement élevée et totalement imprévisible (cf. figure 60). Une fois cet effet atteint, le jeu s'affranchit alors de son modèle et élabore ses propres niveaux.

Un dernier cas de figure apparaît comme la fusion de plusieurs jeux. Lefebvre (2017) en dresse un aperçu avec « Super Meat Bros. » (p. 208), une activité qui consiste à imiter le jeu *Super Meat Boy* (Team Meat 2010) dans *Super Mario Maker* (Nintendo 2015).

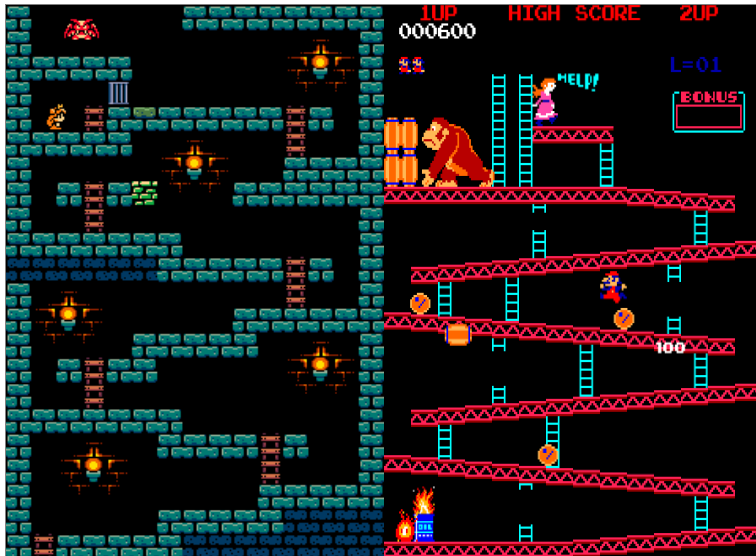


Fig. 59 — Référence de la tour Noire.

Source : *The Legend of Zelda: Oracle of Ages* (Nintendo 2001) ;
Donkey Kong (Nintendo 1981).

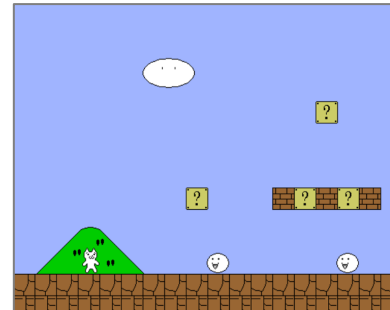


Fig. 60 — Cat Mario.

Source : *Syobon Action*
 (Gorka Ramirez Olabarrieta 2007).

La (ré-)appropriation

Rappelons que cette pratique de création et d'appropriation avait été proposée par Hurel (2018) comme une forme de prise supérieure de l'amateur sur son goût ; une prise qui passe avant tout par les ludèmes et — nous ajouterions — les séquences dans lesquelles ceux-ci interviennent et prennent leur sens. Or, de plus en plus de gens se lancent dans la création de jeux indépendants, comme nous l'avons noté (cf. Abreu 2018), mais on remarque aussi un nombre croissant de jeux vidéo essentiellement axés sur le processus de création. Nous avons notamment cité *Super Mario Maker* (Nintendo 2015), qui verra prochainement apparaître un deuxième opus, ainsi que le portage imminent de *The Legend of Zelda: Link's Awakening* (Nintendo 2019). Ces jeux permettent aux joueurs de laisser libre cours à leur créativité, ce que nous voyons souvent traduit par de nombreuses références et hommages ainsi que des écarts fréquents avec les normes vidéoludiques traditionnelles et une forme de réappropriation si le jeu le permet, à l'image des diverses formes de détournement présentées par Fanny Barnabé (2017). L'argument est d'ailleurs vendeur, comme le montre cet extrait tiré du site de Nintendo :

Brisez les conventions pour créer les stages Super Mario dont vous avez toujours rêvé dans Super Mario Maker 2, en exclusivité sur Nintendo Switch ! Avec toute une panoplie d'outils, d'éléments de stage et de fonctionnalités à votre disposition, donnez libre cours à votre imagination pour façonner des stages uniques. (« Super Mario Maker 2 » 2019)

Il en va de même pour de plusieurs titres, parmi lesquels se distinguent *Minecraft* (Mojang 2011) et plus encore *Garry's Mod* (Valve, 2006), qui autorise des modifications plus poussées, y compris au niveau des mécaniques.

Conclusion

The word [game] is used for so many different activities that it is not worth insisting on any proposed definition. All in all, it is a slippery lexicological customer, with many friends and relations in a wide variety of fields.

DAVID PARLETT

Il s'est agi avant tout de montrer dans les éléments matériels de la langue et, dans une certaine mesure, au-dessus, dans les éléments signifiants, deux choses, les deux données fondamentales en toute considération structurale de la langue. D'abord, les pièces du jeu et ensuite les relations entre ces pièces. Mais il n'est pas facile du tout, même pour commencer, d'identifier les pièces du jeu.

ÉMILE BENVENISTE

Le présent travail visait un double objectif à la fois analytique et terminologique qui s'est avéré incontournable à ce stade du développement du jeu vidéo. Comme le mentionne Sicart, « cette contribution est liée avant tout à la nécessité : celle de posséder un vocabulaire pour définir et analyser les structures et les systèmes ludiques, de manière à permettre une description formelle, précise et modulable des jeux envisagés en tant que systèmes » (Sicart 2008). Or, il se trouve que la linguistique possède les outils nécessaires pour engager la réflexion sur ces deux problématiques et qu'elle permet, à ce titre, de suggérer de nouvelles pistes de recherche.

On pourra aussi dans les arts de la figuration chercher les principes d'une morphologie et d'une syntaxe. Une chose au moins est sûre : aucune sémiologie du son, de la couleur, de l'image ne se formulera en sons, en couleurs, en images. Toute sémiologie d'un système non-linguistique doit emprunter le truchement de la langue, ne peut donc exister que par et dans la sémiologie de la langue. Que la langue soit ici instrument et non objet d'analyse ne change rien à cette situation. (Benveniste 1974, p. 60)

L'exploration d'un objet culturel passe d'ailleurs normalement par la création d'un métalangage qui lui est propre (Bertrand 1984, p. 10), ce que la sémiotique s'est souvent proposé d'examiner. Nous en avons eu un premier aperçu avec la contribution des linguistes et sémioticiens en littérature et plus particulièrement avec l'apport de Propp, auquel on peut trouver de nombreuses références dans les sciences du jeu. L'approche morphologique exposée par celui-ci apparaît en effet dans diverses recherches, dont certaines appliquent directement la méthodologie proppienne à l'étude des formes de narration vidéoludiques, tandis que d'autres s'inspirent de cette approche déconstructionniste et tentent de trouver des outils équivalents pour le jeu vidéo.

Nous nous sommes penché avant tout sur ce deuxième type d'études, dans lesquelles nous avons pu identifier une seconde distinction, cette fois entre le système de règles (*game mechanics*) et les éléments concrets du jeu vidéo. Jusqu'à présent, nous avons noté un très grand intérêt pour les questions liées aux règles et à l'interaction et avons relevé en outre beaucoup de termes qui recouvrent des divisions du jeu bien différentes, voire plusieurs, ou dont l'acception change parfois sensiblement d'un auteur à l'autre, à l'image des diverses définitions des mécaniques de jeu présentées par Sicart (2008). Les éléments quant à eux sont explicitement mis de côté dans la majorité des cadres théoriques suggérés, et ce, bien que d'autres études pointent non seulement l'importance d'intégrer le concret dans la formalisation du jeu (Sicart 2008 ; Järvinen 2008), mais aussi la nécessité de prendre en compte d'autres dimensions essentielles à la sémiose vidéoludique (Arsenault 2005 ; Salen et Zimmerman 2003). Or, celles-ci ne peuvent être appréhendées que par l'intermédiaire de ces éléments, comme le montrent par exemple les mécanismes d'affordance ou de *feed-back* (Pinchbeck 2009 ; Cook 2005 ; Albinet 2010). Enfin, beaucoup s'accordent sur le fait qu'il ne faut pas se restreindre à une unique composante envisagée en dehors de tout contexte, mais inclure ces éléments primaires au sein d'un système plus large qui gouverne leur usage, peut être impacté en retour par la modification de ses constituants et offre la possibilité d'y intégrer l'expérience du joueur (cf. Sicart 2008 ; Salen et Zimmerman 2003).

Le modèle que nous proposons tente justement de rendre compte de ces remarques. Il ne s'agit pas ici de constituer un inventaire fixe et déterminé d'unités ludiques, mais d'établir une proposition de décomposition du jeu vidéo, sur la base des processus sémiotiques qui contribuent à construire le sens (à la fois du côté du joueur et du concepteur), et d'en permettre une schématisation pratique au départ de ses plus petites unités constitutives (les ludèmes) et de leur agencement dans des ensembles plus larges (les séquences). Ce découpage, à l'instar des nombreux travaux que nous avons exposés, repose sur un système de règles qui équivaut dans notre cas aux propriétés mécaniques immuables des ludèmes, telles que spécifiées par le concepteur. Celles-ci régissent le fonctionnement du ludème et s'ajoutent à deux dimensions externes qui en fournissent une représentation directement perceptible et permettent au joueur d'en déduire les propriétés : les composantes graphique et sonore du ludème. Ces trois dimensions ainsi réunies forment une unité autonome constituant le signe vidéoludique minimal et s'organisant en séquences. Les séquences, quant à elles, produisent du jeu en contexte et déterminent l'usage des ludèmes. Elles représentent une unité cohérente et complète du point de vue de l'interaction et s'assimilent généralement à un objectif dont la réalisation conduit à une autre séquence.

Cette position ne se veut aucunement dogmatique et vient simplement alimenter une discussion déjà bien approfondie, mais pas moins ardue. Ainsi, Sicart (2008) va même jusqu'à dire que « [l]'histoire des sciences du jeu montre qu'il n'existe pas de définition consensuelle pour des concepts clefs tels que les règles ou les mécaniques, et que ceux qui s'y sont essayés n'y sont pas encore parvenus ». Il nous semble toutefois que le modèle envisagé ici introduit une méthode d'analyse intéressante et rigoureuse qui permet d'explorer le jeu de manière objective, du point de vue du concepteur qui imagine son jeu pour un joueur idéal (à l'image du lecteur modèle ou implicite chez les littéraires ; cf. Eco 1985, Iser 1985, p. 75), ou à travers le prisme du joueur, qui interagit directement avec le jeu et parfois de façon non voulue par le concepteur (jeu émergent). Nous apportons de cette manière notre pierre à l'édifice et espérons que cette étude suscitera d'autres contributions sur le sujet et d'autres pistes de réflexion en sciences humaines sur des questions liées à l'utilisation des jeux vidéo.

Deux points mériteraient, selon nous, d'être approfondis. Premièrement, la décomposition des jeux en ludèmes et en séquences s'applique adéquatement à la grande majorité d'entre eux, aux prototypes du jeu vidéo, mais qu'en est-il des titres situés aux frontières de cette catégorie ? Comment classer ou décomposer des romans visuels tels que *Emily is Away* (Kyle Seeley 2015), ou des œuvres inspirées des jeux de table, comme les jeux de rôle portés sur ordinateur ou les jeux de grande stratégie essentiellement basés sur la gestion de ressources, à la manière de *Crusader Kings II* (Paradox Interactive 2012) ou *Sid Meier's Civilization V* (Firaxis Games 2010) ? Faudrait-il les écarter, au simple motif qu'ils reproduisent des codes inspirés d'autres objets, ou serait-il possible de repartir du modèle proposé pour mieux décrire et comprendre les spécificités de ces manifestations marginales ? Enfin, nous n'avons pas abordé la question de la diachronie. Les jeux, en effet, évoluent et se construisent sur le modèle de leurs prédécesseurs, depuis les premiers systèmes *hacker*, jusqu'aux jeux d'arcade et ensuite aux consoles de salon, qui inspirent en ce moment la prochaine génération de jeux (Triclot 2011). Dans cette optique, il pourrait être intéressant de confronter notre modèle ludémique à l'évolution des jeux vidéo afin de voir si ces codes changent et s'ils nous permettent, le cas échéant, de réévaluer le modèle.

Bibliographie

Corpus vidéoludique

Age of Empires. Microsoft Game Studios, 1998.

Assassin's Creed. Ubisoft, 2007.

Assassin's Creed Odyssey. Ubisoft, 2018.

Asteroids. Atari, Inc., 1979.

Baba Is You. Hempuli Oy, 2019.

Counter Strike. Valve, 2000.

Crusader Kings II. Paradox Interactive, 2012.

Donkey Kong. Nintendo, 1981.

Emily is Away. Kyle Seeley, 2015.

Garry's Mod. Valve, 2006.

Half-Life. Valve, 1998.

ISLANDERS. GrizzlyGames, 2019.

Minecraft. Mojang, 2011.

Please Don't Touch Anything. Four Quarters, 2015.

Portal. Valve, 2007.

Sid Meier's Civilization V. Firaxis Games, 2010.

Super Mario 64. Nintendo, 1996.

Super Mario Advance 4: Super Mario Bros. 3. Nintendo 2003.

Super Mario Bros. Nintendo, 1985.

Super Mario Sunshine. Nintendo, 2002.

Super Meat Boy. Team Meat, 2010.

Syobon Action. Gorka Ramirez Olabarrieta, 2007.

Team Fortress 2. Valve, 2007.

The Legend of Zelda. Nintendo, 1987.

The Legend of Zelda: A Link to the Past. Nintendo, 1992.

The Legend of Zelda: Mystery of Solarus DX. Solarus Team, 2011.

The Legend of Zelda: Mystery of Solarus XD. Solarus Team, 2011.

The Legend of Zelda: Link's Awakening. Nintendo, 1993.

The Legend of Zelda: Link's Awakening. Nintendo, 2019.

The Legend of Zelda: Oracle of Ages. Nintendo, 2001.

The Legend of Zelda: Oracle of Seasons. Nintendo, 2001.

The Legend of Zelda: The Minish Cap. Nintendo, 2004.

The Stanley Parable. Galactic Cafe, 2013.

The Witcher 2: Assassins of Kings. CD Projekt RED, 2011.

The Witcher 3: Wild Hunt. CD Projekt RED, 2015.

Logiciels et jeux de construction

Mega Man Maker. Mega Man Maker Team, 2017.

Super Mario Maker. Nintendo, 2015.

Solarus Engine. Vers. 1.6. Solarus Team, 2018.

RPG Maker MV. Degica, NIS America, Kadokawa Games, Ltd., 2015.

Outils

Desrosiers-Bonin, Diane, et Jean-Marie Grassin. « Motif. » *Dictionnaire International des Termes Littéraires*, 5 janv. 2005. Disponible sur www.academia.edu/9457285/MOTIF. Consulté le 25/6/2019.

Dubois, Jean. *Dictionnaire de linguistique*. 2^e éd., Larousse, 2002.

Le Petit Robert de la langue française. Vers. 4. Dictionnaires Le Robert, 2014.

Robert, Paul. *Dictionnaire alphabétique & analogique de la langue française*. Dictionnaires Le Robert, 1972.

Références

- Abreu, Maxime de. « Vit-on un âge d'or du jeu vidéo indépendant ? » *Les Inrockuptibles*, 24 mars 2018, www.lesinrocks.com/2018/03/24/jeux-video/jeux-video/vit-un-age-dor-du-jeu-video-independant/. Consulté le 29/6/2019.
- Albinet, Marc. *Concevoir un jeu vidéo*. FYP Éditions, 2010.
- Alvarez, Julian. *Du jeu vidéo au serious game : Approches culturelle, pragmatique et formelle*. Thèse, Université Toulouse II Toulouse le Mirail — Université Toulouse III - Paul Sabatier, 2007.
- . *Approche atomique du jeu vidéo : Briques Gameplay 3.0*. Ludoscience Editions, 2018.
- Alvarez, Julian, et coll. « Morphologie du jeu vidéo. » *Actes du colloque Ludovia 2006*, Saint-Lizier, 5–7 juill. 2006. Disponible sur www.ja.games.free.fr/These/_perso%20Ecris/Etude_classification_GP.pdf. Consulté le 19/5/2019.
- Arsenault, Dominic. *Des typologies mécaniques à l'expérience esthétique : Fonctions et mutations du genre dans le jeu vidéo*. Thèse, Université de Montréal, 2011.
- Avedon, Elliott « The Structural Elements of Games ». *The Study of Games*, édité par Elliott Avedon et Brian Sutton-Smith, John Wiley and Sons, 1971, p. 419–426.
- Ballard, Michel. *Histoire de la traduction*. De Boeck, 2013.
- Barnabé, Fanny. *Rhétorique et détournement vidéoludique : Le cas de Pokémon*. Thèse, Université de Liège, 2017.
- Bellair, Anna-Sophie. *Approche sémiotique des formes de résistances liées aux usages des supports numériques dans l'éducation*. Thèse, Université de Limoges, 2016.
- Benveniste, Émile. *Problèmes de linguistique générale*. Vol. 2, Gallimard, 1974.
- Berry, Vincent, et Manouk Borzakian. « Les Mondes du jeu. » *RESET*, n° 4, 2015, p. 1–14.
- Bertrand, Denis. « Sémiotique du discours et lecture des textes. » *Langue française*, n° 61, 1984, p. 9–26.

- Björk, Staffan, et Jussi Holopainen. *Game Design Patterns*. Charles River Media, 2004.
- Bojin, Nis. « Ludemes and the Linguistic Turn. » *Futureplay '10: Proceedings of the International Academic Conference on the Future of Game Design and Technology*, Vancouver, 6–7 mai 2010. Édité par Bill Kapralos et coll., ACM, 2010, p. 25–32.
- Borvo, Alain. *Anatomie d'un jeu de cartes : L'alouette ou le jeu de la vache*. FeniXX, 1977.
- Bostan, Barbaros, et Orcun Turan. « Deconstructing Game Stories with Propp's Morphology: Story Patterns in Role Playing Games and Cultural Differences. » *Proceedings of the Eurasia Graphics 2017*, Istanbul, 4–5 nov. 2017. Disponible sur www.silentblade.com/presentations/Bostan_Turan_FINAL.pdf. Consulté le 22/5/2019.
- Bremond, Claude. « Postérité américaine de Propp. » *Communications*, n° 11, 1968, p. 148–164.
- Bruno, Pierre. *Les Jeux vidéo*. Syros, 1993.
- Brusentsev, Andrew, et coll. « An investigation of Vladimir Propp's 31 functions and 8 broad character types and how they apply to the analysis of video games. » *IE '12 Proceedings of The 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment*, Auckland, 21–22 juill. 2012. Édité par Cermak-Sassenrath et coll., ACM, 2012, non pag.
- Bura, Stéphane. « A Game Grammar. » *Stéphane Bura*, mars 2006, www.stephanebura.com/diagrams. Consulté le 2/1/2019.
- Caillé, Alain. *Splendeurs et misères des sciences sociales: esquisses d'une mythologie*. Librairie Droz, 1986.
- Caillois, Roger. *Les jeux et les hommes*. 2^e éd., Gallimard, 1967.
- Calvet, Louis-Jean. *Les Jeux de la société*. Payot, 1976.
- Chandler, Daniel. *Semiotics: The Basics*. 3^e éd., Routledge, 2017.
- Cook, Dan. « What are Game Mechanics? » *Lost Garden*, 23 oct. 2006, www.lostgarden.com/2006/10/what-are-game-mechanics.html. Consulté le 1/8/2019.

- Cortes, Alexandre. « Assassin's Creed Odyssey : Le plus ambitieux de la licence, notre test. » *Melty*, 11 oct. 2018, www.melty.fr/assassin-s-creed-odyssey-le-plus-ambitieux-de-la-licence-notre-test-a661697.html. Consulté le 8/8/2019.
- Cousins, Ben. « Elementary Game Design. » *Develop*, oct. 2004, p. 51–54.
- Crawford, Chris. *Chris Crawford on Game Design*. New Riders, 2003.
- . *Chris Crawford on Interactive Storytelling*. New Riders, 2005.
- . Entrevue réalisée par David Wolinsky. *Don't Die*, 10 mars 2015, www.nodontdie.com/chris-crawford. Consulté le 28 mai 2019.
- . « The Dragon Speech. » *Game Developers Conference*, 25–28 avril 1992, Westin Hotel, Santa Clara. Présentation.
- Culot, Martin. « Jeu vidéo : un langage kinésique pratiqué par plus d'un milliard de personnes sur terre. » *Média Animation*, 6 juin 2014. Disponible sur www.media-animation.be/Jeu-video-un-langage-kinesique.html. Consulté le 25/6/2019.
- Deraedt, Chloé. « The Legend of Zelda: A Link's Awakening s'offre un remake sur Nintendo Switch. » *Gamewave*, 14 févr. 2019, www.gamewave.fr/the-legend-of-zelda-link-s-awakening/the-legend-of-zelda-link-s-awakening-s-offre-un-remake-sur-nintendo-switch/. Consulté le 7/8/2019.
- Djaouti, Damien. *Serious Game Design : Considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire*. Thèse, Université Toulouse III Paul Sabatier, 2011.
- Dundes, Alan. « On Game Morphology: A Study of the Structure of Non-Verbal Folklore. » *The Meaning of Folklore*, édité par Simon J. Bronner, USU Press, 2007, p. 154–163.
- Eco, Umberto. *Lector in fabula*. Grasset & Fasquelle, 1985.
- Fontanille, Jacques. *Sémiotique du discours*. 2^e éd., Presses Universitaires de Limoges, 2003.

- Frasca, Gonzalo. « Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place. » *DiGRA '03 - Proceedings of the 2003 DiGRA International Conference: Level Up*, Utrecht, 4–6 nov. 2003. Disponible sur www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05163.01125.pdf. Consulté le 19/5/2019.
- Fullerton, Tracy, et coll. *Game Design Workshop: Designing, Prototyping and Playtesting Games*. CMP Books, 2004.
- Gazzard, Alison. *Mazes in Videogames: Meaning, Metaphor and Design*. McFarland, 2013.
- Genvo, Sébastien. « Les conditions de validité de l’immersion vidéoludique : pour une approche descriptive de la jouabilité. » *Actes du colloque Ludovia 2006*, Saint-Lizier, 5–7 juill. 2006.
- Greimas, Algirdas Julien. « Éléments pour une théorie de l’interprétation du récit mythique. » *Communications*, n° 8, 1966, p. 28–59.
- Haffner, François. « La règle du gâteau. » *Escale à jeux*, 16 sept. 2005, www.jeuxsoc.fr/r/rgate.php. Consulté le 4/3/2019.
- Henriot, Jacques. *Le jeu*. Presses Universitaires de France, 1969.
- . *Sous couleur de jouer*. José Corti, 1989.
- Hunicke, Robin, et coll. « MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. » *Proceedings of the Challenges in Games AI Workshop, Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence*, 25–27 juill. 2004, San Jose, Californie. Disponible sur www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.79.4561&rep=rep1&type=pdf. Consulté le 20/6/2019.
- Hurel, Pierre-Yves. « Le bloc-à-pousser chez un amateur de Zelda : trajectoire d’un dépliement. » *Séminaire du Laboratoire Jeux et Mondes Virtuels*, 17 déc. 2018, LabJMV, Liège. Présentation.
- Iser, Wolfgang. *L’acte de lecture: théorie de l’effet esthétique*. Mardaga, 1985.

- Järvinen, Aki. *Games without Frontiers: Theories and Methods for Game Studies and Design*. Tampere University Press, 2008.
- Jauss, Hans Robert. *Pour une esthétique de la réception*. Gallimard, 1978.
- Koster, Raph. « A Grammar of Gameplay. » *Game Developers Conference 2005*, San Fransisco (CA), www.raphkoster.com/gaming/atof/grammarofgameplay.pdf. Consulté le 2/1/2019.
- . *A Theory of Fun for Game Design*. 2^e éd., O'Reilly, 2013.
- Kotzer, Zack. « How Do Professional Game Designers Feel About “Super Mario Maker”? » *Vice*, 9 sept. 2015, www.vice.com/en_us/article/ae3xjj/how-do-professional-game-designers-feel-about-super-mario-maker. Consulté le 7/8/2019.
- Lefebvre, Isabelle. « Creating with (Un)Limited Possibilities: Normative Interfaces and Discourses in “Super Mario Maker” ». *Loading*, n° 16, vol. 10, 2017, p. 196–213.
- Lemaire, Oscar. « “Super Mario Maker”, ou l’art d’initier à la conception de niveau. » *Le Monde*, 12 sept. 2015, www.lemonde.fr/pixels/article/2015/09/12/super-mario-maker-ou-l-art-d-initier-a-la-conception-de-niveau_4753518_4408996.html. Consulté le 28/6/2019.
- . *L’Histoire de Zelda (1986–2000) : les origines d’une saga légendaire*. Éditions Pix’n Love, 2016.
- Lessard, Jonathan, et Carl Therrien. « Présentation. » *Sciences du jeu*, n° 4, 2015, p. 1–3.
- Lévi-Strauss, Claude. *Structural Anthropology*. Vol. 2, Basic Books, 1974.
- . *Mythologiques : Le cru et le cuit*. Plon, 1964.
- Lindley, Craig. « The Semiotics of Time Structure in Ludic Space As a Foundation for Analysis and Design. » *Game Studies*, n° 5, vol. 1, 2005, p. 1–15.
- Loveridge, Sam. « Assassin’s Creed Odyssey Review: “No-One’s Made an Open-World RPG With This Much Depth and Brilliance Since The Witcher 3”. » *GamesRadar*, 1^{er} oct. 2018, www.gamesradar.com/assassins-creed-odyssey-review/. Consulté le 8/8/2019.
- Lundgren, Sus, et Staffan Björk. « Game Mechanics: Describing Computer-Augmented Games in Terms of Interaction. » *Terms of Interaction: Proceedings of TIDSE 2003*, Darmstadt, 24–26 mars 2003, p. 45–56.

- « MarI/O - Machine Learning for Video Games. » *YouTube*, mis en ligne par SethBling, 13 juin 2015, www.youtube.com/watch?v=qv6UVOQ0F44.
- Marti, Marc. « Jeux vidéo et logiques narratives. » *Espaces et temps des jeux vidéos*, 2012, p. 73–91.
- Martinet, André. *Éléments de linguistique générale*. 2^e éd., Armand Colin, 1980.
- Michaux, Henri. « Le grand combat. » *L'espace du dedans*, Gallimard, 1998.
- Mounin, Georges. *Les Belles Infidèles*. 3^e éd., Presses Universitaires du Septentrion, 2016.
- Nielsen, Thorbjørn, et coll. « Towards generating arcade game rules with VGD. » *CIG 2015: Proceedings of the 2015 IEEE Conference on Computational Intelligence and Games*, Tainan, 31 août–2 sept. 2015. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2015, p. 185–192.
- « Niveau (jeu vidéo). » *Wikipédia*, 27 déc. 2018, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Niveau_\(jeu_vidéo\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Niveau_(jeu_vidéo)).
- Parlett, David. « What's a Ludeme? » *The Incomplete Gamester*, 2007, www.parlettgames.uk/gamester/ludemes.html. Consulté le 4/3/2019.
- Philipette, Thibault. *Bien jouer ensemble : Une étude des activités de coordination des joueurs de jeux de rôle en ligne massivement multijoueurs (MMORPG)*. Presses universitaires de Louvain, 2015.
- Pike, Kenneth. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. De Gruyter Mouton, 1967.
- Pinchbeck, Dan. « An Affordance Based Model for Gameplay. » *DiGRA '09 - Proceedings of the 2009 DiGRA International Conference: Breaking New Ground: Innovation in Games, Play, Practice and Theory*, Londres, 1–4 sept. 2009. Disponible sur www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/09287.31155.pdf. Consulté le 19/7/2019.
- Propp, Vladimir. *Morphology of the Folktale*. 2^e éd., University of Texas Press, 1968.
- Puckica, Jérôme. « Les grammaires de construction. » *Anglophonia*, n° 22, vol. 11, 2007, p. 69–80.

- Rotgé, Wilfrid. « Le point sur la cohésion en anglais. » *Anglophonia*, n° 4, 1998, p. 181–199.
- Rouse, Richard. *Game Design: Theory and Practice*. Wordware Publishing Inc., 2005.
- Salen, Katie, et Eric Zimmerman. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. The MIT Press, 2003.
- Saussure, Ferdinand de. *Cours de linguistique générale*. Édité par Charles Bally et Albert Sechehaye, Payot, 1997.
- . *Cours de linguistique générale*. Vol. 2, édité par Rudolf Engler, Otto Harrassowitz, 1990.
- Schmoll, Laurance. *Concevoir un scénario de jeu vidéo sérieux pour l'enseignement-apprentissage des langues ou comment dominer un oxymore*. Thèse, Université de Strasbourg, 2016.
- Sebag, Lucien. « La geste de Kasewat. » *L'Homme*, n° 3, vol. 2, 1963, p. 22–76.
- Sicart, Miguel. « Defining Game Mechanics. » *Game Studies*, n° 8, vol. 2, 2008, non pag.
- Szilas, Nicolas, et Jean-Hugues Réty, éditeurs. *Créations de récits pour les fictions interactives : simulation et réalisation*. Hermès-Lavoisier, 2006.
- Sztulman, Paul. « Les explorateurs des abîmes. » *Voir les jeux vidéo : Perception, construction, fiction*. Édité par Elsa Boyer, Bayard, 2012.
- « Super Mario Maker 2. » *Nintendo*, 28 juin 2019, www.nintendo.be/fr/Jeux/Nintendo-Switch/Super-Mario-Maker-2-1514009.html. Consulté le 22/7/2019.
- « The Legend of Zelda Walkthrough. » *Zelda Dungeon*, www.zeldadungeon.net/the-legend-of-zelda-walkthrough/. Consulté le 9/8/2019.
- Triclot, Mathieu. « Comprendre le jeu par le geste : essais de rythmanalyse. » *Penser (avec) la culture vidéoludique*, 5–7 oct. 2017, UNIL Gamelab, Lausanne. Présentation.
- . *Philosophie des jeux vidéo*. Zones, 2011.
- Wendling, Thierry. « Une joute intellectuelle au détriment du jeu ? Claude Lévi-Strauss vs Roger Caillois (1954-1974). » *Ethnologies*, n° 32, vol. 1, 2010, p. 29–49.

Ressources supplémentaires

- Aarseth, Espen. « Computer Game Studies, Year One. » *Game Studies*, n° 1, vol. 1, 2001, non pag.
- Barnabé, Fanny, et Julie Delbouille. « Aux frontières de la fiction : l'avatar comme opérateur de réflexivité. » *Sciences du jeu*, n° 9, 2018, p. 1–22.
- Benveniste, Émile. *Problèmes de linguistique générale*. Vol. 1, Gallimard, 1966.
- Bertrand, Denis. *Précis de sémiotique littéraire*. Nathan, 2001.
- Boyer, Elsa, et coll., éditeurs. *Voir les jeux vidéo : Perception, construction, fiction*. Bayard, 2012.
- Delbouille, Julie. « Négocier avec un corps virtuel. Apports phénoménologiques à l'étude de la relation au corps dans le jeu vidéo. » *Implications philosophiques*, 25 juill. 2016, www.implications-philosophiques.org/non-classe/negocier-avec-un-corps-virtuel/. Consulté le 2/8/2019.
- Elverdam, Christian, et Espen Aarseth. « Game Classification and Game Design: Construction Through Critical Analysis. » *Games and Culture*, n° 2, vol. 1, p. 3–22.
- Fitch, Michael. « Against a Formal Language for Game Design. » *Micrys Pages*, 12 oct. 2004, www.micrysweb.com/office/formallanguage.html. Consulté le 10/8/2019.
- Hurel, Pierre-Yves. *Analyse idéologique des jeux vidéo : Une méthode ludo-narrative pour les jeux mis en récits*. Mémoire, Université de Liège, 2011.
- . « Le passage du jeu à la création : le cas du jeu vidéo amateur. » *Sciences du jeu*, n° 7, 2017, p. 1–15.
- . « Jeu vidéo amateur : des supports et des positionnements. » *L'intervention du support : Médiation esthétique et énonciation éditoriale*, édité par Pascal Durand et Christine Servais, Presses de l'Université de Liège, 2017, p. 161–175.

Juul, Jesper. *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. The MIT Press, 2005.

Lindley, Craig. « Story and Narrative Structures in Computer Games. » *Developing Interactive Narrative Content: sagas_sagasnet reader*, édité par Brunhild Bushoff, 2005, p. 1–27.

Maniglier, Patrice. « Les choses du langage : de Saussure au structuralisme. » *Figures de la psychanalyse*, vol. 2, n° 12, 2005, p. 27–44.

Matthews, Ben, et coll. « Emergent Interaction: Creating Spaces for Play. » *Design Issues*, n° 24, vol. 3, 2008, p. 58–71.

Olivier de Sardan, Jean-Pierre. « Émique. » *Homme*, n° 147, 1998, p. 151–166.

Annexe I : Exemple de *game design document* (*Grand Theft Auto*)

Race'n'Chase Game Design, version 1.05

March 22, 1995

© 1995 DMA Design Ltd.

1. Introduction

This document specifies a design for the gameplay of a game with the provisional title "Race'n'Chase". It is based on elements discussed in various meetings held since 23rd January 1995 and involving Dave Jones, Mike Dailly, Robert Parsons, Stewart Graham, Steve Hammond, Chink, Oz, Keith Hamilton and David Kivlin.

1.1 Scope

This document is intended to be read by programmers, artists and producers involved in the design, implementation and testing of Race'n'Chase.

2. References

- [1] **Cityscape data structure**
Version 3.10 - March 21, 1995 - DMA Design Ltd.
- [2] **Pedestrians in Race'n'Chase**
Version 3.00 - March 14, 1995 - DMA Design Ltd.
- [3] **Vehicles in Race'n'Chase**
Version 1.00 - March 14, 1995 - DMA Design Ltd.
- [4] **Traffic control in Race'n'Chase**
Version 1.00 - March 15, 1995 - DMA Design Ltd.
- [5] **Screen display in Race'n'Chase**
Version 1.00 - March 16, 1995 - DMA Design Ltd.
- [6] **Comms in Race'n'Chase**
Version 1.00 - March 17, 1995 - DMA Design Ltd.

3. Target system

Race'n'Chase will be produced for the following platforms: PC DOS, PC Windows 95, PlayStation, Saturn and Ultra 64. This document is primarily concerned with the PC versions.

3.1 DOS

The DOS version will use a DOS extender so that it can use the 32-bit flat memory model. It will require 4MB of RAM. This limit may have to be raised to 8MB to accommodate all of the graphics which will be required. The game will run in either SVGA mode 10th (640 x 480) or VGA mode 13th (320 x 200). Both models use 256 colours from an 18-bit palette. A very fast processor (e.g. Pentium) will be recommended for the SVGA mode.

3.2 Windows 95

The 32-bit Windows version will require 8MB of RAM. It will use 8-bit or 16-bit graphics, depending on the card fitted. Both PC versions of the game will be supplied on one CD-ROM. There will be no floppy version.

4. Development system

4.1 Software

Race'n'Chase will use the overhead perspective engine developed by Mike Dailly. The DOS version will be developed using Watcom C/C++ v10, Microsoft MASM 6.1 and Rational Systems DOS extender (DOS4GW) v1.97. The Windows 95 version will be developed using Visual C++ v2.0.

5. Specification

5.1 Concept

The aim of Race'n'Chase is to produce a fun, addictive and fast multiplayer car racing and crashing game which uses a novel graphics method.

5.1 Story

5.2.1 Setting

The game will be set in a present-day world.

5.3 Game Structure

There will be three cities with a different graphic style for each city (e.g. New York, Venice, Miami). There will be many different missions to be played in each city. This is so that players can get to know the routes through a particular city.

In each game type, it will be possible to progress to different cities only when certain goals have been attained.

5.4 Players

The PC game will be playable by multiplayer across a network or by one player at a standalone machine. Console versions will allow two players at one machine. This facility may be added to PCs.

5.5 Action

Players will be able to drive cars and possibly other vehicles such as boats, helicopters or lorries. Cars can be stolen, raced, collided, crashed (ramraiding?) and have to be navigated about a large map. It will also be possible for players to get out of their car and steal another one. This will mean controlling a vulnerable pedestrian for a short time. Trying to steal a car may result in a alarm being set off which will, of course, attract the police.

5.6 Objectives

The objective of the game will vary depending on the game type. The player can choose to play one of four different games:

5.6.1 Cannonball Run

This is a straight race across the city where the winner is the first player to drive from 'A' to 'B', taking any route. Best times could be saved. Pole positions could be set depending on each players best time round a practice route. Computer-controlled cars could be included in the race. Progressing to the next level would require finishing ahead of the computer cars.

5.6.2 Demolition Derby

The players can drive anywhere in the city. The aim is to cause damage to the other cars by crashing into them. The winner is the driver who survives the longest.

Alternatively, players whose cars get wrecked could get a new car back at the start, so the winner is the player who wrecks the most enemy cars.

5.6.3 Bank Robbery (Robber)

The player drives a getaway car and must escape from the police by reaching a particular location (e.g. cross safe line or get to safe house). There will be many different missions available - with varying start point, end point, police presence, etc.

When enough crimes have been completed, the player can move on to a different city. The robber's game is up when he gets killed or is captured by the police.

5.6.4 Bank Robbery (Cop)

The player controls a police car and must stop a getaway car from escaping. Other police cars are controlled by the computer or by other network players.

5.7 Graphics

5.7.1 Landscape

The landscape will be viewed from directly above, with perspective. Different scenes are possible, e.g. urban, countryside, seaside, etc. The landscape will be built from 64 x 64 x 64 pixel blocks, which are drawn with a texture map for each visible face. Some faces will be animated. Some faces will be transparent.

The screen will scroll left/right/up/down as the player's vehicle moves so that it is approximately centred. The screen will not tilt or rotate, but it will be possible to zoom in and out. The screen will zoom to different levels automatically depending on the action. For example, it could zoom out as the car drives faster, or zoom in to show a crash in more detail. At maximum zoom in, individual people will be clearly visible. The maximum zoom out which is practical will depend on the speed of the PC.

5.7.1.1 Reduced detail

A reduced detail mode will be included for PCs which are not fast enough to display the whole perspective view. In this mode, the sides of building will not be drawn and the tops will be drawn on the ground. This will result in a landscape looking like something like the original Sim City.

5.7.1.2 Optimised display

The perspective landscape must be drawn as fast as possible. Looping versus repetition for line draws is being investigated.

5.7.2 Objects

Objects (e.g. cars) will be drawn using come scaled and rotated sprites (see below for more details). Each will be around 64 x 64 pixels. Cars will always be seen from above.

All object graphics will be based on rendered models

There will be around twenty different cars per style.

5.7.3 Screen display

5.7.3.1 Dashboard

Overlaid on top of the landscape view will be the instruments of the current car. These will include:

- Speedometer
- Rev counter
- Damage meter

5.7.3.2 Pop-ups

Miniature pop-up windows could appear occasionally to show animations of what is happening, e.g. arrest being made, car being wrecked.

5.7.4 Weather

Different weather effects will be investigated, for example:

- Snow (swirling effect white pixels)
- Thunder and lightning (flash screen, darken palette)

5.8 Data storage

5.8.1 Car sprites

As the light source is directly overhead, rotation can be done in software. This means storing only three frames per car (the up/down rotation). Deltas will be drawn onto the car sprites to show additional detail, such as brake lights, police lights, damage.

5.8.1.1 Compressed world

Some form of compression will be used to store the world data. This should aim to produce a world which takes at least two minutes to drive across but which can be held entirely in memory.

This may mean around 256 x 256 x 6 blocks.

Buffer loading could still be used, but only for major change, e.g. crossing into a different state.

Compression ideas:

- Store 2-byte pointer for each block, instead of five faces and type
- Store 2-byte pointer for each column (no bridges then)
- Store blocks run length encoded upwards.

These compression methods will be investigated.

5.8.2 Faces

Landscape face graphics will require:

Bytes per face: 64 x 64

Faces per style: 255

Total: 1,044,480 bytes

5.8.3 Code

Code space will amount to 1MB.

5.8.4 Sound

Space for sound (samples, etc.) will amount to 1MB.

6. Gameplay

6.1 World

The playing world will be very, very large - multiple screens. There will be a number of clear landmarks to ease navigation. A large printed map will be supplied as part of the package. It will be necessary to refer to this during gameplay. Usage of the pause key may be restricted so that players cannot keep pausing the game to look at the map. Instead, they must park somewhere to stop and look at the map.

6.2 Landscape

The landscape will consist of:

- Roads (small roads and freeways)
- Pavements
- Buildings
- Water hazards
- Bridges

The landscape is not fixed, and can be altered by player actions.

The landscape will include a number of levels so that, e.g., a road could be on a bridge across another road. This means that slopes will be necessary to get from one level to another.

The landscape will be, in a city, highly populated: there will be lots of incidental things to see like traffic, pedestrians, etc.

6.2.1 Roads

Roads will be constructed using a map editor from a number of fixed pieces, e.g. corners, junctions, straights, etc. Lanes will be one block wide.

6.2.2 Pavement

Pedestrians will normally walk on pavement blocks. Cars can drive on road or pavement. Pavements will be one block wide.

6.2.3 Buildings

Buildings will be constructed from cube-shaped blocks but can be any shape. It will be possible for cars to cause damage to buildings when they crash - e.g. plate glass window on side of building is seen to smash.

6.3 Ground type

Types of ground will include:

- Road
- Pavement
- Water
- Building

6.4 Object types

Objects which can appear include:

- Cars

- Road blocks
- Road signs
- Traffic lights
- Pedestrians
- Inanimate objects, e.g. bins

6.4.1 Cars

There will be player controlled cars, intelligent other cars, and simple drone cars. It will be possible for cars to sustain damage and continue. The damage will be shown by the car slowing down, wobbling, pulling to one side, or emitting smoke. It could also be shown by damage deltas drawn onto the car sprite.

If a player-controlled car has a serious crash, it will blow up after a short time. Hence, the player must get out of the car and find another one.

Cars will not run out of fuel.

6.4.1.1 Car intelligence

Intelligent cars will be able to navigate themselves about the city, plotting the shortest route to another car or to a particular location.

6.4.2 Lorries

Lorries will be treated as a separate car and trailer, where the trailer just has to always follow the cab.

6.4.3 Pedestrians

Pedestrians will be wandering about all of the time. They can be run over by cars. They will tend to walk on pavements.

Types of pedestrians could include:

- Schoolchildren and lollipop lady
- Dogs

6.5 Police

6.5.1 Communication

The police will communicate with each other by means of radio messages which the player will hear as sampled speech complete with radio crackles.

Getaway drivers will have a scanner which is tuned into these police broadcasts. Messages will be of the form "X seen on Y street" and will be sent to all other police cars when the robbers are spotted. The printed map will have to be used to see where the street in question is.

6.5.2 Guns

The police will be able to get out of their cars and shoot at the robbers.

6.6 Control

The game will be controlled by mouse or keyboard.

6.6.1 Direct control

When using direct control (i.e. when driving one car), the controls will be:

- Accelerate
- Brake
- Turn left
- Turn right
- Change gear - forward/reverse
- Sound horn
- Get in/out car

The radio-control car method will be used, i.e. directions are always relative to the car.

The steering will auto-centre. That is, it will tend to turn back towards straight ahead. The amount of turn will increase as the steering key is pressed.

A handling method must be developed which will permit the player to perform stunts with the car such as handbrake turns, spinning wheels, etc.

6.6.2 Hardware

The Thrustmaster steering wheel, and possible other devices, will be supported.

6.6.3 Indirect control

An indirect control method (using mouse to co-ordinate various intelligent cars) can be added to the game at a later stage if necessary.

7. Front end

7.1 Intro

There will be a pre-drawn/rendered animated introduction to the game.

7.2 Menus

The game will use a simple menu system, as in Doom, for selecting options.

8. Development tools

8.1 Editor

The editor used for Race'n'Chase will produce a 3D array which can be used by both the perspective and isometric engines, so that it can also be used for other games.

It will consist of a grid editor which is used to place blocks on a grid, with a separate grid for each level.

The editor will allow any block to be placed at any level. Each block can be assigned texture maps for up to five faces (top and four sides). A standard data format will be used to represent this.

9. Team

Project manager	: Keith H.
PC programming	: Keith H. and Robert P.
PS-X programming	: Cameron R.
Saturn programming	: TBA
Ultra 64 programming	: TBA
Programming	: David K. + two others
Art	: Chink + three others
Design	: Stewart G.
Producer	: Dave

10. Time

Official start date	:	April 4, 1995
Complete game design	:	May 31, 1995
Milestone 1 - Engine	:	July 3, 1995
Milestone 2 - Look and feel	:	October 2, 1995
Milestone 3 - 1st play	:	January 3, 1996
Milestone 4 - Alpha	:	April 1, 1996
End of project	:	July 1, 1996

Revision list

Version	Author	Date	Comments
1.00	K. R. Hamilton	January 25, 1995	Initial version
1.01	K. R. Hamilton	January 30, 1995	Revision after meeting of 30/01/95
1.02	K. R. Hamilton	February 6, 1995	Revision after meeting of 06/02/95
1.03	K. R. Hamilton	February 20, 1995	Revision after meeting of 20/02/95
1.04	K. R. Hamilton	March 6, 1995	Revision after meeting of 06/03/95
1.05	K. R. Hamilton	March 22, 1995	Revision after meeting of 22/03/95