



HAL
open science

Sensibilité artistique et création vidéoludique : Critique du jeu par le jeu et modèle ludographique

Rémy Sohier

► **To cite this version:**

Rémy Sohier. Sensibilité artistique et création vidéoludique : Critique du jeu par le jeu et modèle ludographique. Art et histoire de l'art. Université Paris 8, 2016. Français. NNT: . tel-04089036

HAL Id: tel-04089036

<https://hal.science/tel-04089036>

Submitted on 4 May 2023

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Université Paris 8 – Vincennes Saint-Denis

UFR Arts, philosophie, esthétique

Ecole Doctorale Esthétique, Sciences et Technologies des Arts

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS 8

Discipline : Esthétique, sciences et technologies des arts

Spécialité : Images numériques

SENSIBILITÉ ARTISTIQUE ET CRÉATION VIDÉOLUDIQUE : CRITIQUE DU JEU PAR LE JEU ET MODÈLE LUDOGRAPHIQUE

Présentation et soutenance le 28 novembre 2016 par

RÉMY SOHIER

*Thèse dirigée par **Chu-Yin CHEN***

Membres du jury :

Chu-Yin CHEN (PR, directrice de thèse)

Université Paris 8

Marie-Hélène TRAMUS (PR émérite)

Université Paris 8

Fawzi NASHASHIBI (HDR)

INRIA

Gilles MÉTHEL (PR)

Université Toulouse 2 - ESAV

RÉSUMÉ

Se singularisant par le vécu et les sensations, la sensibilité est au cœur de la création d'œuvres d'art. Afin de permettre à cette sensibilité artistique de s'exprimer, une tentative de transformation de l'acte créatif du jeu vidéo a été menée. En effet, la naissance de ce média a été accompagnée par un esprit industriel hostile à l'expression artistique. Dans cette thèse, trois premières méthodes de conception sont mises en évidence : le *design de jeu*, le *game design industriel* et le *game design sensoriel*. Néanmoins, dans ces méthodes, le vécu subjectif du créateur semble encore étranger au jeu vidéo. En priorisant une posture d'auteur et une créativité pleinement sensible, une approche plus artistique et personnelle est défendue : la *ludographie*.

Ce modèle ludographique permet de prendre en compte la sensation corporelle du vécu de l'artiste et de la transcrire dans le jeu vidéo pour qu'elle puisse être ensuite réappropriée par le joueur. Ce concept met en évidence l'expérience de l'*émersion* du joueur, lui permettant, par des gestes signifiants, de prendre conscience de ses propres actions et son propre vécu dans l'action, lors du dialogue interactif avec les représentations virtuelles dans la création ludographique. Une recherche-crédation a été conduite sur la base de deux axes artistiques : le *jeu vidéo autobiographique* et l'*installation vidéoludique*. Le recueil de données de sept créations, réalisées avec le collectif d'artistes Alineaire, a été fait avec la méthode de l'Élicitation (C.-Y. Chen) et l'Entretien d'Explicitation (P. Vermersch). Cette démarche amène une réflexion sur la poétique de la création numérique, interactive et vidéoludique artistique.

Mots Clés (index RAMEAU) : Art numérique, Jeu vidéo, Réalité virtuelle, Création et design, Sensibilité, Ludographie.

ABSTRACT

Artistic sensitivity and video game creation : Critique of the game by the game and ludographic model

By putting a distinction on experience and sensations, sensitivity is placed at the very center of the creation of a work of art. In order to let this artistic sensitivity be expressed, an attempt to change the creative act in video games has been conducted. Indeed, the creation of this medium has been directly followed by an industrial approach built in opposition to artistic expression. In this thesis, three methods of creation are highlighted : the *designing of game*, the *industrial game design* and the *sensory game design*. However, through these methods, the subjective experience of the creator seems still distant from what video games are. By prioritizing the place of the author and a creativity focused on sensitivity, a more personal and artistic approach is supported, that is : the *ludography* approach.

This ludographic model enables us to take into account the physical sensations coming from the artist's experience and to transpose this into the video game in order for the player to then be able to appropriate it. This concept highlights the player's *emersion* experience that enables him, by using some meaningful movements, to be conscious of his own actions and his own experience in the action, and this through the interactive dialogue with the virtual representations that are found in a ludographic creation. A research-creation has been conducted by using two artistic approaches : The *autobiographical video game* and the video game installation. The data collection that has been based on seven creations made by the artists group Allineaire, has been done using the Elicitation methodology of C-Y. Chen and the explication interview methodology of P. Vermersch. This approach is bringing a reflexion on the poiesis regarding digital, interactive and videogaming artistic creations.

Keywords (Rameau index) : digital art, video game, virtual reality, creation and design, sensitivity, ludography.

REMERCIEMENTS

C'est avec un grand plaisir que je regarde le parcours accompli de cette thèse, mêlé de nombreuses rencontres et expériences qui précèdent même ma période universitaire.

Tous mes remerciements à Chu-Yin Chen de m'avoir accompagné et fait confiance sur ce terrain périlleux du jeu vidéo et de l'art. En dirigeant cette recherche, vous m'avez permis de considérer cette importance du vécu sensible dans la création, territoire qui me semblait si évident, et pourtant, si complexe et riche d'idées pour l'art.

Merci également à Gilles Methel, Fawzi Nashashibi et Marie-Hélène Tramus d'avoir accepté de faire partie du jury ! Vos retours me sont précieux.

L'ensemble de l'équipe de recherche Image Numérique et Réalité Virtuelle (INRÉV) reste pour toujours marqué dans mon cœur, tant par leurs nombreux soutiens que par leur conseils bienveillants qui m'ont toujours guidé positivement.

Toute mon attention est aussi portée sur mes relecteurs et amis qui ont su me donner leurs retours malgré la distance géographique parfois très importante. Merci à Cédric Plessiet ; Clément Hummel depuis Caen ; Céline Vanrapenbush depuis la Nouvelle Zélande ; Mélanie Machado ; Guillaume Grandjean ; Jean-François Jégo ; Piers Bishop ; Florine Fouquart ; Henri Morawshi et Judith Guez.

Je souhaite exprimer tout mon amour à mes parents, mon frère et la reste de ma famille qui m'ont toujours soutenu malgré la distance. Le même sentiment est également adressé à Mélanie Machado pour m'avoir soutenu au quotidien dans toutes les étapes de ce projet.

Un grand *smile* à tous les membres du collectif Alineaire ! Merci pour ces belles années à expérimenter et à casser les règles du jeu pour proposer une nouvelle forme d'expression artistique par le jeu vidéo : Henri Morawski, Mélanie Machado, Sylvain Raudrant, Noellie Velez, Pascal Viette, Gaëlle Oliveau, Jérémie Aronowez, Jonathan Giroux et Maxime Grange. L'aventure ne fait que commencer !

Un gros *like* à tous mes *friends* qui ont suivi mon journal quotidien de l'écriture du manuscrit. Vous m'avez apporté autant de réconfort que de conseils, mais aussi une présence virtuelle qui m'aura fait oublier la solitude d'ermite qu'impose toujours l'écriture de la thèse.

Un beau *cheers* à tous les élèves qui ont suivi mes cours en Arts et Technologies de l'Image. Vous avez toujours été une attention permanente pour moi, m'interrogeant systématiquement pour rendre les cours encore meilleurs, vivants et ludiques : « nous sommes tous des cubes ! »

Merci !

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	2
ABSTRACT	3
REMERCIEMENTS	4
TABLE DES MATIÈRES	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE	12
Cadre de la recherche entre art et science.....	12
Démarche et réflexion.....	15
Le cœur problématique : le détachement du designer contre la sensibilité de l'artiste	15
Reformulation de la problématique et hypothèses de recherche.....	17
Méthodes de recherche	20
Mouvement de pensée.....	22
Partie 1 : Du modèle industriel de création vidéoludique à un modèle priorisant la sensibilité artistique	22
Partie 2 : La sensibilité artistique du ludographe par le jeu vidéo autobiographique et l'installation vidéoludique.....	23
Chapitre 1. DE LA NAISSANCE À LA CRITIQUE DE L'INDUSTRIE VIDÉOLUDIQUE.....	27
1.1 Naissance du jeu vidéo dans un contexte de design industriel.....	31
1.1.1 Le contexte d'invention du jeu vidéo et sa transformation en industrie puissante	32
1.1.2 L'invention vidéoludique dans le contexte du design industriel.....	40
1.1.3 Un contexte mercantile aux méthodes de conception inadaptées.....	47
1.2 Le modèle industriel du développement d'un jeu vidéo	50
1.2.1 Conceptualisation de l'expérience du jeu et du joueur	50
1.2.2 La structure rationnelle d'un jeu vidéo	57
1.2.3 L'uniformité qualitative par le game design.....	65
1.3 Le cri des développeurs de jeu vidéo	67
1.3.1 Le cri de développeurs contre l'industrie.....	67
1.3.2 Un regard critique et assumé contre l'industrie	80

1.3.3	La fondation d'une critique de la production vidéoludique	88
1.4	Dadaïsme vidéoludique et critique du jeu par le jeu.....	91
1.4.1	De nouvelles technologies et logiciels transformant les possibilités créatives	92
1.4.2	Les pratiques subversives et expérimentales du jeu vidéo	96
1.4.3	Critique du jeu par le jeu	109
1.5	Conclusion : la question de rompre le cycle industriel pour faire renaître le jeu vidéo en tant qu'art.....	119
Chapitre 2. LA PLACE DE LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE.....		122
2.1	Le mariage forcé de l'art et du jeu vidéo	126
2.1.1	Une première tentative d'expression artistique avec le jeu vidéo	127
2.1.2	La posture complexe de l'industrie vidéoludique et de l'art.....	136
2.1.3	L'expression d'une maturité artistique du jeu vidéo.....	143
2.1.4	L'hétérogénéité du jeu vidéo industriel et de l'art	149
2.2	Du design des sensations au game design sensoriel	152
2.2.1	Obstacles technologiques du design interactif	152
2.2.2	Le design du plaisir émotionnel avec un jeu vidéo	159
2.2.3	Le design de l'expérience corporelle avec l'interactivité et le jeu.....	167
2.2.4	À la recherche d'outils expressifs en continuité du game design.....	173
2.3	la sensibilité artistique de l'auteur d'un jeu vidéo	176
2.3.1	Qui est l'auteur d'un jeu vidéo ?.....	177
2.3.2	L'expression en troisième personne par la distanciation du designer.....	182
2.3.3	L'expression en première personne par la sensibilité artistique	188
2.3.4	Les fondations d'une sensibilité artistique du jeu vidéo	196
2.4	Conclusion : La réponse à la critique du jeu par le jeu en multipliant les sensibilités artistiques.....	197
Chapitre 3. LUDOGRAPHIE DU JEU VIDÉO AUTOBIOGRAPHIQUE		202
3.1	Soma-esthétique du jeu vidéo et l'équilibre sensibilité-raison.....	208
3.1.1	Le ludographe et la soma-esthétique	208
3.1.2	<i>Public Official</i> : l'écriture d'un souvenir en jeu vidéo	218

3.1.3	Vécu et rationalisation de l'interaction.....	222
3.1.4	L'expression ludographique par la somatique ludique	232
3.2	Le vécu pré-réfléchi et l'attraction de la main	234
3.2.1	Le vécu sensible du ludographe	234
3.2.2	<i>Slender is in my home</i> : l'écriture d'un rêve en jeu vidéo.....	241
3.2.3	Création personnelle et intersubjectivité	250
3.2.4	Le vécu de l'action au centre de la ludographie	254
3.3	Manière du geste et expérience de son propre corps dans le jeu vidéo	256
3.3.1	Écriture et réception de la vie intime	257
3.3.2	Coin-coin contre Minou : l'écriture de la sensation de l'autre	262
3.3.3	Libertés et règles du jeu.....	268
3.3.4	Pour l'artiste, chaque manière de faire est le point de départ d'une nouvelle ludographie	275
3.4	Métaphore et comparaison du geste ludographique	277
3.4.1	Du geste physique au geste virtuel.....	277
3.4.2	<i>Everyday I'm Working</i> : l'écriture d'un corps imaginaire	283
3.4.3	L'interface utilisateur et la comparaison interactive	290
3.4.4	Agir virtuellement, pour sentir le monde différemment	295
3.5	Conclusion : La continuité sensible de l'artiste ludographe, vers le jeu vidéo, puis vers le joueur	298
Chapitre 4. LUDOGRAPHIE DE L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE		302
4.1	Le collectif Alineaire et l'installation vidéoludique	306
4.1.1	Alineaire, collectif d'artistes de jeux vidéo.....	307
4.1.2	Création indépendante et en collectif.....	315
4.1.3	Définition de l'installation vidéoludique.....	319
4.1.4	Le cadre artistique d'un nouveau jeu vidéo	327
4.2	L'expérience émergente du joueur.....	329
4.2.1	Créer un jeu vidéo qui parle de la migration	330
4.2.2	L'immersion du joueur, le dedans et le dehors.....	349
4.2.3	Définition de l'expérience émergente	352

4.2.4	Jouer avec notre incorporation : discussion sur l'usage des concepts	356
4.2.5	L'expérience ludographique fait émerger le joueur du monde	358
4.3	Le plaisir ludique dans l'expérience emersive	361
4.3.1	Simuler l'expérience du joueur et l'écoute des sensations	361
4.3.2	<i>Super</i> : rendre sensible nos <i>a priori</i> de joueur	365
4.3.3	Le plaisir de la déstabilisation.....	367
4.3.4	Le rire dans l'installation vidéoludique	377
4.3.5	L'échelle du corps dans l'émersion ludographique	382
4.4	L'installation vidéoludique en espace extérieur public et le difficile équilibre de la sensibilité artistique et de la création rationnelle	384
4.4.1	<i>Récréation</i> : l'écriture du geste ludique	385
4.4.2	Vécu sensible dans la création de <i>Récréation</i>	402
4.4.3	Le corps, l'image et la sensibilité du joueur	405
4.4.4	L'équilibre final entre sensibilité et rationalité dans la création vidéoludique	411
4.5	Conclusion : La vision du monde par la ludographie et l'émersion artistique du joueur	413
CONCLUSION GÉNÉRALE ET OUVERTURES.....		416
	La création industrielle de jeu vidéo et sa critique par ses développeurs même.....	418
	La critique du jeu par le jeu et le jeu vidéo artistique en perspective.....	420
	La ludographie comme modèle artistique de création vidéoludique.....	422
	L'installation vidéoludique et l'expérience émersionnelle du joueur	425
	Pistes d'ouvertures	427
BIBLIOGRAPHIE.....		429
	Ouvrages.....	429
	HDR, Thèses et mémoires.....	445
	Articles en ligne et page web.....	446
TABLE DES ILLUSTRATIONS		452
SOMMAIRE.....		464

INTRODUCTION GÉNÉRALE

CADRE DE LA RECHERCHE ENTRE ART ET SCIENCE

DIALOGUE PERSONNEL ENTRE JEU ET ART

La précision que je souhaite apporter sur mon parcours personnel jusqu'à cette recherche est importante, tant le caractère artistique et scientifique de cette thèse est mêlé à mon intimité. En effet, la recherche que j'ai menée sur l'écriture de mon vécu en jeu vidéo m'a poussé à m'inspirer de souvenirs très personnels. Aux origines de ma pratique artistique, le jeu vidéo a toujours constitué pour moi un refuge et un espace de liberté. Que ce soit en tant que joueur et plus tard en tant que créateur, c'est à travers le jeu vidéo que j'ai choisi de m'exprimer artistiquement. Mon lien avec ce média explicite l'intérêt que je vais porter, dans cette thèse, à l'analyse du modèle industriel de création vidéoludique et ma recherche d'un nouveau modèle d'expression plus artistique.

Mon rapport à l'art et au jeu s'est toujours caractérisé par un dialogue et un apport réciproque. Inventeur de jeux depuis mon enfance, c'est à travers l'invention de règles, l'imagination de dispositifs ludiques et le plaisir d'agir que je me suis épanoui. Le jeu vidéo constituait ma référence culturelle principale, avec des créations comme *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1986) ou *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985). À partir des années 2000, grâce à l'accessibilité à Internet, je découvrais des outils de création numérique au travers des *mods*¹, des créations de maps² et du pixel art³. Cependant, au lieu de me spécialiser dans le graphisme ou la programmation, je choisissais d'explorer l'imagination d'univers vidéoludiques au travers de la musique. Ce détail est important, car mon rapport à cet art exprime mon souhait de trouver dans la création vidéoludique une forme d'expression spontanée, s'adressant immédiatement aux sens et permettant

¹ Les mods ou modifications sont des versions modifiées de jeux existants, souvent en employant des outils fournis par les développeurs. Ils permettent aux joueurs d'augmenter le contenu d'un univers.

² Les maps constituent un autre moyen de contribuer à l'univers d'un jeu. La plupart des jeux sont constitués de scènes virtuelles fermées appelées map. Ces scènes sont créées au moyen d'éditeurs de maps qui peuvent être fournies avec le jeu.

³ Le pixel art est une forme de création graphique reprenant la pratique de la mosaïque appliquée au numérique. Le format souvent réduit du pixel art et les nombreux jeux exploitant cette technique permettent au débutant de s'initier facilement à une technique graphique du jeu vidéo.

d'exprimer l'intériorité de l'artiste. Le son, l'improvisation, les harmonies et les rythmes constituaient les premiers éléments de mon vocabulaire artistique.

Aussi, ayant évolué dans un environnement artistique de peintres et de photographes, mon intérêt pour le jeu s'est alimenté par la sensibilité des images et les formes d'art académiques. Au travers d'ouvrages présentant les créations d'artistes comme Dali, Michel-Ange, Doisneau ou Cartier-Bresson, je mettais en relation ces images avec celles du jeu vidéo. Par la suite, j'apportais une pratique personnelle beaucoup plus conceptuelle à travers les arts plastiques, tout en conservant l'intérêt pour les sensations musicales. Sensibilité et manipulation de concepts devenaient mon nouveau terrain de jeu.

CHANGER LE JEU VIDÉO POUR QU'IL DEVIENNE UN ART

Le jeu vidéo ne se limite pas à un média du divertissement. De nombreux créateurs expérimentent ce média comme outil artistique. Des créations comme *Rez* (United Game artists, 2001), *Ico* (Team Ico, 2001) ou *Shadow of the Colossus* (Team Ico, 2005) me persuadaient que le jeu vidéo dispose d'un potentiel artistique. Ces créations changent radicalement des productions populaires précédemment citées. Les images semblent mieux travaillées, l'univers est donc plus profond. Mais surtout, le rapport interactif est fondamental dans ces expériences vidéoludiques.

Conscient des limites d'une approche industrialisée du jeu vidéo et découvrant des pratiques expérimentales, mon intuition d'un rapport entre art et jeu vidéo s'approfondissait. De plus, l'ouverture de plates-formes de diffusion gratuite de jeux, mais aussi les émulateurs de consoles, me permettaient de découvrir toute sorte de jeux vidéo qui n'étaient pas mis en avant par les médias. Comme beaucoup de développeurs amateurs et indépendants, j'entreprenais de proposer des expériences alternatives. Ce que l'on peut appeler l'Anti jeu ou le Non jeu ou encore l'Art game¹, sont autant de formes d'expressions vidéoludiques auxquelles je me suis essayé.

Par mes essais créatifs, je rencontrais des groupes virtuels animés par une conviction forte : le jeu vidéo doit devenir un art. Ainsi, je rejoignais un groupe de créateurs de jeux vidéo expérimentaux appelé « Le Cube ». Je publiais mes premiers jeux vidéo qui étaient *Le Monoton* (2006), *Le Perdu* (2006) et un cadavre exquis vidéoludique : *Le Cube Sandwich* (2006). C'est à partir de cette période que je souhaitais foncièrement trouver de nouvelles manières de m'exprimer par le jeu vidéo.

¹ Ces notions seront plus largement développées dans le corps de thèse. Elles représentent des formes alternatives du jeu vidéo industriel.

C'est par la connaissance technique que mes questions se précisèrent. À travers ma formation en Art et Technologies de l'Images à l'université de Paris 8, je m'améliorais techniquement en apprenant la modélisation 3D, les effets spéciaux pour le cinéma d'animation ou la programmation pour le temps-réel. Je découvris de nombreux outils de création numérique, comme Unity 3D, Substance Designer ou Blender¹. Je m'initiais à la programmation avec le Basic, le JavaScript, le C++, puis le C#. Par ces connaissances techniques et ma sensibilité artistique, je pouvais continuellement interroger mon vécu dans la création vidéoludique. Une question essentielle attira systématiquement mon attention : comment puis-je être aussi sensible dans la création vidéoludique que dans la création picturale ou musicale ?

¹ Unity 3D est un moteur de jeu gratuit. Il comprend de nombreuses solutions pour la création de jeu vidéo (programmation, intégration graphique, simulation physique, etc.). Il est très populaire depuis 2010. Substance Designer est un logiciel payant de génération procédurale de textures. Blender est un logiciel de création de contenu 3D pour le cinéma d'animation ou le jeu vidéo. Ce dernier est libre et gratuit.

DÉMARCHE ET RÉFLEXION

LE CŒUR PROBLÉMATIQUE : LE DÉTACHEMENT DU DESIGNER CONTRE LA SENSIBILITÉ DE L'ARTISTE

Mes recherches sur l'expression artistique par le jeu vidéo m'ont amené à exploiter les méthodes habituellement utilisées. Le game design est la méthode principale de conception et réalisation d'un jeu vidéo. Des auteurs importants en game studies¹ comme Shell, Hunike, Koster, Swink, Barr, Juul ou Genvo m'ont permis d'appréhender cette notion du point de vue technique, communicationnel et artistique. Le game design est l'application de la pensée du design au jeu vidéo. La création est alors pensée rationnellement et objectivement, au travers de valeurs, de quantités et de rapports de causalités. Le design est un exercice rigoureux de détachement de son opinion, pour faire émerger les besoins de l'utilisateur.

Or, en art, l'expression de la subjectivité du créateur ne peut pas être écartée. Le design est le point de départ de mon doute. Elle est une activité projective et s'accorde difficilement avec un besoin artistique d'introspection. Comment puis-je m'exprimer artistiquement avec des outils exigeant autant de détachement personnel ? Comment peut-on prétendre que le game design serait constitutif d'un quelconque art ?

En complément du game design, je me suis intéressé à la notion de sensibilité artistique. Ce qui est constitutif du soi chez l'artiste, de son vécu personnel, est une composante qui a guidé cette recherche. Pour alimenter cette notion, différents auteurs traitant du sensible et de la sensibilité ont nourri mon questionnement : Emmanuel Kant, Gilles Deleuze, Maurice Merleau-Ponty, Michel Henri, Edmond Couchot, Georges Didi-Huberman, Pierre Sauvanet, et bien d'autres. En confrontant une méthodologie de design bien établie pour la création de jeux vidéo, et une approche plus philosophique de l'art par la sensibilité, je propose un rapport de force conceptuel.

Au centre de ce conflit conceptuel et technique, mon interrogation s'est appuyée sur ce que j'appelle le vécu en action. Il s'agit d'une approche inspirée des travaux sur l'enaction de Varela, mais également d'Alain Berthoz, Alain Damasio, Nathalie Depraz et Claire Petitmengin principalement. D'autres auteurs précisent ma conception au cas par cas. Par la sensibilité artistique, j'ai porté mon attention sur l'histoire de mon vécu en action, les transformations de mon corps, mes préférences gestuelles, ma disposition à agir et la projection dans mes souvenirs d'action en première personne. Cette approche contraste avec l'attitude distanciée du designer. Le conflit que je propose entre game

¹ Les game studies sont un champ de recherche scientifique interdisciplinaire aux Etats-Unis. L'objet d'étude est le jeu en général, dont le jeu vidéo est une des formes.

design et sensibilité artistique a été mis en évidence par deux thèmes de création : le jeu vidéo autobiographique et l'installation vidéoludique.

Le premier thème, le jeu vidéo autobiographique, réintègre ma propre sensibilité au-dessus de toute manière d'envisager la création vidéoludique. Qu'est-ce que je veux inclure dans un jeu qui me plaise en premier ? Quel est mon univers personnel et comment le rendre en jeu vidéo ? En quoi ce qui me touche personnellement peut changer la forme du jeu vidéo ? Ces questions m'ont permis de mettre à distance les méthodes de conception du game design pour une expression plus personnelle. Néanmoins, cette attitude a aussi fait émerger de nombreux concepts.

Le second thème, l'installation vidéoludique, est en étroite relation avec le collectif d'artistes Alineaire. Par ce type de dispositif artistique, le jeu vidéo se mêle au champ des arts plastiques. C'est toute la place du corps qui est davantage centralisée. L'expérience virtuelle est également essentielle, car elle va permettre de créer un dialogue entre corps physique et imaginaire. Le vécu en action est alors privilégié et le jeu devient une manière de voir, ou plutôt de saisir le monde différemment.

REFORMULATION DE LA PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

LA CENTRALITÉ DU SENSORIEL DANS LA CRÉATION D'UN JEU VIDÉO

Le passage d'un modèle de design du jeu vidéo, largement utilisé en industrie, vers un modèle sensible est complexe. Ces deux approches ont un système de valeurs différent et une conception de la pratique opposée. L'approche industrielle du jeu vidéo est largement établie et enseignée dans toutes les écoles de création vidéoludique. Son enseignement est central, car la philosophie du design répond au besoin industriel du jeu vidéo. Or, le design n'est pas qu'industriel. Les évolutions du design témoignent d'un souci beaucoup plus centré sur le sensoriel et le social. Le game design semble déphasé par rapport au design contemporain.

Problématique 1

Comment penser une manière de créer un jeu vidéo avec un game design beaucoup plus centré sur le sensoriel ? Et donc, l'implication du sensoriel dans la création vidéoludique permettrait-elle d'obtenir une approche beaucoup plus artistique ?

Hypothèses de recherche

- La création de jeu vidéo artistique serait complexe à appréhender autrement que par le game design. Or, cette méthode semble empêcher une certaine forme d'expression personnelle. Il faudrait donc penser un nouveau game design.
- Mais cette hypothèse centralise toujours le game design dans le processus de création. Une approche transformant le système de valeurs consisterait à accorder plus d'importance à l'expression personnelle et à exploiter le game design pour l'artiste.
- Une troisième hypothèse, plus radicale, consisterait à se passer entièrement de game design. Dans cette optique, une nouvelle formulation de la création vidéoludique serait nécessaire.

LA PRIMAUTÉ DE MON EXPRESSION D'ARTISTE SUR CELLE DU JOUEUR

Si le design semble à ce point étranger à l'expression personnelle de l'artiste, une opposition caricaturale entre objectivisme et subjectivisme peut être évitée. Premièrement, la sensibilité artistique ne se confond pas avec le subjectivisme. Deuxièmement, bien que le design ait une approche particulière de l'expression de soi dans la création, la place de la subjectivité ne lui est pas non plus étrangère. Ainsi, le retour à soi dans la création représente effectivement une démarche égocentrique, mais l'expression de soi n'est pas pour autant en manque d'altruisme. En effet, l'art peut être caractérisé par une relation intime entre le vécu de l'artiste et son œuvre. Mais la pratique artistique donne aussi lieu au don ou au partage d'une vision du monde. Or, le jeu vidéo permet à un joueur de modifier le contenu et parfois même d'en créer. Ainsi, créer un jeu vidéo peut être mis en rapport avec l'œuvre ouverte et la place de l'expression chez l'artiste, le designer ou le joueur.

Problématique 2

Que reste-t-il de mon expression sensible dans ce média interactif et ludique ?
Quelle serait l'expression artistique avec un jeu vidéo, sachant qu'elle peut être partagée avec le joueur ?

Hypothèses de recherche

- La sensibilité artistique dans le jeu vidéo serait toujours dans un partage, un dialogue entre l'artiste et le joueur. Le rapport séparé entre eux deux n'existerait pas dans un jeu vidéo.
- Ou bien, l'expression du joueur ne serait pas comparable avec celle de l'artiste. Il y aurait bien deux expressions, mais la première concernerait plutôt une forme d'utilisation sensible, tandis que la seconde se focaliserait sur la création du jeu comme objet et dispositif.
- Une troisième approche n'envisagerait pas le jeu vidéo comme œuvre ouverte (Eco, [1965] 2015) et rejetterait toute forme d'implication expressive du joueur dans le jeu. Ce qu'il ferait relèverait d'une forme d'expérience esthétique issue de l'intention de l'artiste.

LA FORME D'UN JEU VIDÉO ARTISTIQUE

Une dernière question centrale de la problématique porte sur la forme des créations sensibles de jeu vidéo. Si un nouveau modèle de création engage une expression sensible différente, l'esthétique de ces jeux devrait être différente. La réception pourrait également changer.

Problématique 3

Quelle serait la forme d'un jeu vidéo sensible ? Qu'est-ce qui le distinguerait d'un jeu vidéo industriel ?

Hypothèses de recherche

- Puisque le modèle est nouveau, l'esthétique de ces jeux le serait également.
- Une approche plus radicale pourrait laisser supposer que ces créations n'auraient plus rien d'un jeu. Dès lors, se poserait aussi la question de leur appellation.
- Enfin, un autre point de vue n'envisagerait aucun changement significatif.

MÉTHODES DE RECHERCHE

RECHERCHE-CRÉATION

C'est au travers d'une recherche-crédation sur 4 ans au sein de l'équipe Images Numériques et Réalité Virtuelle (INRÉV) que les problèmes précédemment développés ont été analysés. Aussi, en fondant le collectif Alineaire, j'ai eu l'occasion de créer de nombreux jeux vidéo qui ont pu être exposés dans des musées, bibliothèques et festivals. Ce rapport aux institutions artistiques reconnues a alimenté mon questionnement sur la place de la sensibilité dans la création vidéoludique.

La recherche-crédation se caractérise par un dialogue étroit entre la pratique créatrice et la théorisation. Mon questionnement initial portait sur la transcription du vécu personnel dans le jeu vidéo et a évolué grâce à la pratique créative. Ramenée sur le terrain du faire, les idées qui émergent de la recherche-crédation dépassent le cadre technique. En explorant une problématique théorique, c'est par la création que se vérifient les hypothèses. Enfin, cette activité créative alimente alors une nouvelle approche des théories en place.

ÉNACTION ET ÉLICITATION

Pour comprendre les créations et expérimentations proposées, une recherche introspective dans le processus de création a eu lieu. Pour obtenir des données sur ce sujet, une seconde méthode a été employée : l'Enaction et l'Elicitation lors des ateliers de Chu-Yin Chen. Cette méthode est inspirée de la psycho-phénoménologie et se rapproche de l'entretien d'explicitation de Pierre Vermersch. La méthode que j'emploie se focalise sur l'élicitation, c'est-à-dire la prise de conscience de mon vécu en action, en particulier lors des étapes de création.

Cette méthode caractérise le sujet de ma recherche : mon propre vécu dans la création vidéoludique. Ainsi, à de nombreuses reprises, l'observation du joueur est secondaire ou incluse dans un processus me ramenant à mes propres questions. Cet intérêt porté sur mon vécu sensible est essentiel pour la théorisation d'un modèle alternatif de création vidéoludique.

RECUEIL DE DONNÉES ET ANALYSES

De nombreuses observations de joueurs ont eu lieu. Chaque exposition des créations présentées a été archivée par des photographies et des vidéos. En complément, des joueurs se sont filmés spontanément en train de jouer et ont partagé leurs impressions sur la plate-forme de vidéos en ligne YouTube. Cet ensemble d'images permet d'observer le corps du joueur, ses rythmes et ses postures.

Bien entendu, des textes décrivant la création vidéoludique industrielle ont été étudiés. De nombreux ouvrages la décrivent au travers du game design. D'autres textes proposent une critique de ce modèle industriel. Ces idées sont moins connues, bien que leur accès soit majoritairement disponible sur Internet. C'est en synthétisant les idées de ces deux corpus de sources que je propose une explicitation de la critique généralement adressée au modèle industriel. C'est par cette analyse que je pourrai faire émerger mon propre modèle de création artistique.

MOUVEMENT DE PENSÉE

La thèse est organisée en deux parties. L'ensemble a pour objectif de présenter un état de l'art des méthodes de création vidéoludique, jusqu'à ses alternatives, pour arriver vers ma proposition de modèle artistique que je nomme la ludographie.

PARTIE 1 : DU MODÈLE INDUSTRIEL DE CRÉATION VIDÉOLUDIQUE À UN MODÈLE PRIORISANT LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE

CHAPITRE 1

En abordant « L'industrie vidéoludique et la critique du jeu par le jeu », je propose un état de l'art des modèles de conception et une exposition de différentes prises de position proposant une autre manière de créer. Ce premier chapitre permet de situer la thèse dans le champ artistique du jeu vidéo, mais entend éviter la plupart des créations populaires pour se concentrer sur les œuvres alternatives, expérimentales et amatrices. C'est en explorant les créations expérimentales qu'un véritable discours critique du jeu vidéo à l'égard de lui-même va révéler sa complexité.

CHAPITRE 2

Une fois la critique du jeu par le jeu établie, il sera plus simple d'aborder ses propositions artistiques. De nombreux créateurs vont s'interroger sur la possibilité de faire de l'art avec le jeu vidéo. En interrogeant « La place de la sensibilité artistique dans la création vidéoludique », c'est tout une tradition du design appliqué au jeu qui est questionnée. En se recentrant sur cette notion de sensibilité, le jeu vidéo s'écarte d'un modèle industriel. Une plus grande place est alors attribuée à la sensation, à l'émotion et au vécu subjectif du joueur, mais aussi du créateur considéré comme un auteur à part entière.

PARTIE 2 : LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DU LUDOGRAPHE PAR LE JEU VIDÉO AUTOBIOGRAPHIQUE ET L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE

CHAPITRE 3

En interrogeant la « Ludographie du jeu vidéo autobiographique », j'analyse mes créations inspirées de mon vécu. À travers le rôle du ludographe, intermédiaire du game designer et du chorégraphe, j'analyse l'expérience du joueur en m'inspirant de la somesthétique de Richard Shusterman. Je développe des concepts importants pour une création sensible de jeu vidéo : la manière de faire du joueur, les règles de liberté d'action et la comparaison interactive.

CHAPITRE 4

Une exploration plus approfondie est ensuite proposée par la « Ludographie de l'installation vidéoludique ». Ce dernier chapitre revient sur mon parcours d'artiste au sein du collectif Alineaire. Je définis l'installation vidéoludique et ses apports sur la place de la sensibilité artistique dans la création de jeu vidéo. Cette étude fait émerger un dernier concept fort : l'expérience *émersive* du joueur. Le rapport du corps est centralisé, le jeu devient un outil d'expression artistique.

L'ensemble explore donc les méthodes en place pour la création vidéoludique et propose une alternative par la ludographie. Cette réponse n'est pas exempte de défauts qui seront analysés. C'est au travers d'un cadre artistique, dont la rentabilité financière n'est plus la priorité, que s'exprime au mieux cette forme de création vidéoludique. En créant, l'artiste offre une vision du monde qui lui est propre, et avec laquelle le joueur semble pouvoir s'identifier et se développer.

Partie I

Du modèle industriel
de création vidéoludique
à un modèle priorisant
la sensibilité artistique

Chapitre 1.

DE LA NAISSANCE

À LA CRITIQUE

DE L'INDUSTRIE VIDÉOLUDIQUE

PROBLÉMATISATION

Le jeu vidéo est une industrie puissante, rentable et rationnelle. Son modèle de création, inspiré du design industriel, permet la production d'articles, d'ouvrages, de débats, nombreux et adhérents du modèle de production industrielle. Cependant, malgré ce succès d'estime de la part de développeurs et de chercheurs, le modèle de production vidéoludique semble également critiqué par des artistes qui souhaitent proposer des émotions plus fortes dans l'expérience du jeu.

En proposant mon approche de recherche-crédation, j'explore une alternative de production vidéoludique. Je m'insère dans un courant critique du jeu vidéo et du game design. Le modèle de production ne me convient pas entièrement et cette opinion est partagée. Il ne serait pas possible de permettre une libre expression de soi au travers du game design.

Comment créer un jeu vidéo expressif, dès lors qu'il semble entretenir un désintérêt pour l'expression de soi de l'auteur ? Qui critique le modèle industriel du jeu vidéo ? Ne faut-il pas appréhender une pluralité de modèles de création vidéoludiques ? Ou plus radicalement, la finalité ludique des outils technologiques du jeu vidéo fait-elle l'unanimité ?

MOUVEMENT DE PENSÉE

Le mouvement de pensée de ce chapitre part de la naissance du jeu vidéo industriel, vers sa critique radicale par les créateurs-mêmes.

Nous reviendrons dans un premier temps sur la naissance du jeu par les scientifiques et son appropriation rapide par des personnes et organismes soucieux de réaliser du bénéfice avec le média. Cette naissance prend appui sur une conception industrielle du design et tarde à s'inspirer des innovations récentes du design porté vers l'humain.

Nous pourrions plus facilement poser les principes caractéristiques du modèle vidéoludique industriel. Nous reviendrons ainsi sur la définition du *game design* comme système de production prétendant apporter l'innovation dans le jeu vidéo, mais favorisant également la répétition de modèles établis et la confortation d'un modèle industriel.

Ce modèle sera critiqué par des développeurs professionnels. Ce cri d'alerte témoigne du débordement d'une industrie dont certains excès auraient déshumanisé la création.

Nous étudierons ainsi leurs propositions pour améliorer le modèle, dont certains aspects supposent de tout remettre en cause.

Enfin, nous pourrons analyser les propositions d'amateurs et de professionnels attaquant directement le modèle vidéoludique par l'Anti jeu. Cette approche ne sera pas toujours partagée par l'opinion. L'héritage d'un conflit entre un modèle industriel et une approche alternative se consolide avec le Non jeu et les formes expérimentales du jeu vidéo.

1.1 NAISSANCE DU JEU VIDÉO

DANS UN CONTEXTE DE DESIGN INDUSTRIEL

Le jeu vidéo est né de multiples sources et s'est transformé progressivement pour atteindre sa forme industrielle actuelle. La période des années 70 à 80 témoigne à la fois des hésitations méthodologiques, mais aussi de la fondation d'une entreprise culturelle puissante. Le jeu vidéo industriel dans une démarche mercantile sera principalement abordé. Les créations amatrices, la scène indépendante et expérimentale sont volontairement et temporairement écartées de la présentation. Ce choix va permettre d'appréhender les transformations du jeu vidéo de façon plus chronologique. Effectivement, les créations amatrices et les autres scènes progressent en parallèle, mais leurs idées n'ont sérieusement commencé à émerger au grand public que très récemment.

En outre, la fondation de l'industrie vidéoludique sera présentée en parallèle de l'évolution du design. Bien qu'il puisse sembler curieux au premier abord de joindre ces deux secteurs dans une même description, les forces et faiblesses de l'un comme de l'autre vont se retrouver. Le jeu vidéo et le design sont liés dans une même reconnaissance. Néanmoins, le parcours très industriel du jeu vidéo va l'écartier de certaines évolutions du design.

La question qui animera cette étude porte sur le rapport de force entre les intentions créatives du jeu amenées par le design et les contraintes industrielles. Qu'est-ce qui différencie le design de jeu de l'évolution du design général ? En quoi la naissance du jeu vidéo est déjà marquée par l'esprit industriel et ses contraintes inhérentes ?

Cette présentation commencera par une contextualisation technologique de la naissance des jeux vidéo. Ensuite seront abordées les origines scientifiques et festives du jeu vidéo. Une seconde présentation focalisée sur le design permettra de mettre en exergue les méthodes de conception et réalisation qui ont servi à l'épanouissement du jeu vidéo. Ces deux présentations permettront d'insister sur des fondamentaux de la création vidéoludique : la rationalisation de la production ; l'intérêt exclusif pour le plaisir ludique à travers le numérique et l'interactif.

1.1.1 LE CONTEXTE D'INVENTION DU JEU VIDÉO ET SA TRANSFORMATION EN INDUSTRIE PUISSANTE

Le jeu vidéo est un média récent exploitant de nombreuses technologies plus anciennes comme la vidéo ou l'informatique. La présentation de ce contexte du nouveau média à travers les technologies permettra de mettre en évidence son impact sur les possibilités créatives. C'est ainsi que des scientifiques prendront l'initiative de développer des outils permettant au jeu vidéo d'exister sous sa forme numérique. Une fois ces deux points traités, la lente évolution du jeu vidéo des origines vers sa propre remise en cause de 1983 permettra de souligner la mise en place d'une méthode industrielle de création.

1.1.1.1 CONTEXTE NOUVEAU MÉDIA

Le jeu vidéo s'insère dans la continuité d'une suite d'inventions entraînant successivement leur procès d'innovation. Comme le souligne Francis Balle (2014, p. 85), « l'arrivée d'un nouveau média représente toujours un défi, non seulement pour ceux qu'il vient concurrencer, mais également pour l'ordre que ces médias finissent par imposer [...] ». Ainsi, comme le terme « jeu vidéo » le laisse fortement entendre, ce média exploite la technologie vidéo déjà existante auparavant. Mais les créations vidéoludiques ne se limitent pas à cet usage, pour se distinguer, il est important de rappeler leur usage de l'informatique pour traiter les informations numériques. Ces deux médias, vidéo et numérique, vont être décrits indépendamment plus en détail afin de les resituer dans le contexte d'invention du jeu vidéo.

LA VIDÉO ET L'IMPORTANCE DU SENS VISUEL

Le tube cathodique a apporté la possibilité d'afficher des images sur écran, de les voir s'animer, mais surtout de retransmettre un flux vidéo depuis un autre endroit. Elle permet ainsi depuis un même endroit d'avoir accès à une image créée ou retransmise depuis un autre endroit. L'objet télévisuel marque donc une transformation dans le paysage technologique, mais aussi la création de nouvelles initiatives artistiques. Un artiste comme Nam June Paik n'a pas hésité à modifier le flux vidéo pour créer des images. La vidéo devient ainsi à la fois un objet plastique et un support de diffusion capable de produire des images nouvelles, donnant ainsi naissance à l'art vidéo (voir

Figure 1). Ce courant sera porté par de nombreux artistes, dont Bruce Nauman¹, Wolf Vostell² ou Dan Graham³.

Du point de vue des jeux vidéo, le rapport au média précédemment cité n'est pas à douter. Pour autant, il peut se poser la question de la pertinence de l'emploi du terme « vidéo », qui donne une attache principale au sens de l'œil. En effet, des jeux vidéo vont d'ailleurs proposer des expériences qui ne sont pas exclusives au regard, comme le *audiogame* qui se joue en aveugle, où le *motion gaming* qui centre l'attention sur le mouvement du corps. Les jeux vidéo centralisent l'œil, mais le sens de l'ouïe et les sensations corporelles ne doivent pas être oubliées également.



Figure 1. Nam June Paik, Zen for TV, 1963.

LE NUMÉRIQUE ET LA PENSÉE LOGIQUE

Les origines de l'ordinateur peuvent être ramenées à la machine de Turing. L'idée derrière cet outil repose sur une conception de l'informatique par le numérique. Cette invention a notamment joué un rôle crucial dans la guerre avec le déchiffrement de codes ennemis par exemple. Franck Varenne rappelle le rapport entre les nombres et l'informatique dans la fondation de l'ordinateur :

L'informatique [...] s'est fondée dès le départ sur la mise en œuvre d'automates de calculs numériques [...]. Il résulte des effets « boîte noire » lorsque les ordinateurs se sont diffusés. Cette diffusion a été accentuée par leur faculté d'immixtion dans d'autres systèmes techniques. Cela tient au fait qu'ils manipulent non seulement des nombres, mais tout type d'informations qui peut être codé et échangé sous forme numérique (Varenne, 2009, p. 78).

Le développeur va écrire le programme qui sera lu par l'ordinateur. Tout programme est pensé avec un esprit logique. Si l'ordinateur n'arrive pas à interpréter ce qui lui est demandé, le programme ne s'exécute pas ou peut commettre des erreurs. Cette capacité d'écriture de programme nécessitait à l'origine des compétences scientifiques importantes.

¹ Exemples d'installations de Bruce Nauman : *Performance Corridor*, 1968 ; *Wall Floor Positions*, 1968 ; *Surveillance Piece*, 1969-1970.

² Exemples d'installations de Wolf Vostell : *TV dé/collage*, 1963 ; *Happening-Raum électronique*, 1968 ; *Dépression endogène*, 1975-1980.

³ Exemples d'installations de Dan Graham : *TV Camera Monitor Performance*, 1970 ; *Time Delay Room*, 1974 ; *Public Space / Two Audiences*, 1976.

Tout comme la vidéo, l'informatique et les possibilités numériques vont permettre des créations artistiques nombreuses et variées. L'ordinateur a une capacité de traitement de calcul extrêmement rapide, permettant à l'artiste de modéliser des formes au moyen d'algorithmes complexes. Cette rapidité apporte à la fois un outil de création, mais aussi une pensée où l'intelligence artificielle peut jouer un rôle de création autonome. Des artistes comme Michael Noll ou Michel Bret (voir Figure 2) expérimenteront cette capacité de calcul pour produire des images imprimées ou retransmises par un flux vidéo.



Figure 2. Michel bret et Marie-hélène Tramus, *La funambule virtuelle*, 2000.

Le jeu vidéo se distingue du jeu classique en ce qu'il implique un usage vidéo et numérique. De fait, la création exploite pleinement les créations algorithmiques, ce qui sous-entend aussi un niveau de compétence scientifique important.

1.1.1.2 LE JEU POUR ORDINATEUR ET L'ILLUSTRATION SCIENTIFIQUE

Le jeu pour ordinateur (*computer game*), du point de vue technologique, est une création scientifique. Avant même de parler de *vidéo game*, les Anglais de l'université de Cambridge proposaient des expériences créatives avec les moyens de leur laboratoire. Ainsi, Alexander Shafto Douglas proposa en 1952 *OXO* pour illustrer sa recherche doctorale sur les interactions homme-machine (voir Figure 3). Le jeu est un morpion où il faut indiquer, dans un quadrillage fait de diodes, les croix ou les cercles de notre choix. L'ordinateur dispose alors d'une intelligence artificielle pouvant déterminer quel coup suivant elle doit jouer.



Figure 3. Alexander Shafto Douglas, *OXO*, 1952.

Plus tard, aux États-Unis, Steve Russel en 1962 conçoit et développe *Spacewar* au Massachusetts Institute of Technology (MIT). Le jeu propose alors un dispositif beaucoup plus proche des interfaces connues aujourd'hui pour un jeu pour ordinateur :

une interface visuelle plus proche d'un écran que OXO, un contrôleur et un ensemble de règles qui détermine la victoire ou la défaite (Plutte & Lonnquist, 2011). De nombreuses universités achèteront le PDP-1 sur lequel était lancé le programme et *Spacewar* sera diffusé par cet intermédiaire.

Pour autant, à cette époque, même si le spectacle de nouvelles technologies est séduisant, un ordinateur coûte encore beaucoup trop cher pour une bourse moyenne et la programmation d'un jeu pour ordinateur nécessite des compétences mathématiques importantes. Le support ne peut pas encore être envisagé sous un format grand public comme c'est le cas aujourd'hui avec des solutions de développement comme *Unity* ou *Unreal Engine*. Ces solutions actuelles vont servir à créer des jeux vidéo en s'épargnant certaines contraintes de programmation très technique comme le calcul de la gravité, la représentation des couleurs sur un écran ou l'intelligence artificielle. Cependant, dans les années 60-70, de nombreux algorithmes sont encore à inventer et le simple affichage d'un pixel à l'écran demande des compétences importantes¹.

Au fur et à mesure, les technologies et les concepts vont être appropriés par des spécialistes de plus en plus variés. Bien que le développement des aspects du jeu pour ordinateur ne soit plus exclusivement dans les mains d'universitaires, le nombre de publications sur l'informatique est important. Des revues comme *Siggraph*² ou *Game Developer Conference*³ témoignent d'une grande diversité des recherches. L'évolution dite « hardware » va également permettre aux fabricants de consoles d'envisager des matériaux moins onéreux et plus puissants permettant de proposer du contenu plus riche et varié. Cette évolution se caractérise notamment par la miniaturisation des composants informatiques, qui va justement permettre de passer d'un ordinateur occupant une salle entière, à un simple boîtier pouvant se placer dans la plupart des espaces qu'occupe l'homme.

Enfin, la notion de jeu pour ordinateur caractérise bien cette période dont l'usage vidéo n'était pas encore parfaitement établi. Jusque dans les années 80, il était courant d'utiliser de façon différenciée le jeu pour ordinateur ou le jeu vidéo. Le magazine *Computer & vidéo game* sort en 1981 et employait couramment les deux expressions pour désigner l'usage sur ordinateur et l'usage familial.

¹ Il faut ajouter aux algorithmes la complexité des langages de programmation de l'époque. La première version du célèbre langage C n'est apparu qu'en 1972. De plus, les concepts de programmation eux-mêmes ont évolués au cours du temps.

² <http://www.siggraph.org/>

³ <http://www.gdconf.com/>

Le jeu pour ordinateur est donc avant tout une illustration scientifique, c'est-à-dire la présentation des compétences techniques des chercheurs. C'est par un regard extérieur que ce média va se transformer véritablement en jeu vidéo.

1.1.1.3 DE LA FÊTE FORAINE À L'APPROPRIATION INDUSTRIELLE

LA CRÉATION DE PONG COMME RÉFÉRENCE DU JEU VIDÉO

Le jeu vidéo aux origines du jeu pour ordinateur a également attiré l'attention en tant que démonstration technologique, car il offrait un nouvel usage de la vidéo. C'est ainsi que Nolan Bushnell, futur fondateur d'Atari, va découvrir ces appareils et imaginer un usage grand public. L'intérêt que ce concepteur va porter à l'accessibilité du jeu vidéo n'est pas un hasard, du fait de son expérience avec le monde de la fête foraine¹. Il précise cette relation personnelle dans une interview :

J'avais ce job au parc d'attractions près de chez moi. Et je m'en sortais bien. Et puis je suis revenu à l'université et j'ai vu le Spacewar de Russell. Là, ça a été une révélation. Je me suis dit : si je peux amener ce jeu, et c'était sur un PDP-1 un ordinateur à 1 million de dollars, au parc d'attractions, alors je pourrais vraiment faire de l'argent. J'étais persuadé que ça allait être énorme (Busnell, 2009).

L'intérêt qu'a porté Nolan Bushnell sur la technologie et le potentiel mercantile de l'activité n'est donc pas anodin. L'intérêt pour le divertissement que procure l'installation ne manque pas d'intéresser ce programmeur. Il entreprend des études et rejoint différentes sociétés afin de suivre et de participer à l'évolution de l'ordinateur dans sa miniaturisation. Il invente la première machine d'arcade en 1971 avec *Computer Space*. Par la suite, il fonde Atari en 1972 avec un budget dérisoire. Mais les premiers essais de l'entreprise n'emporteront aucun succès du fait de la timidité du marché. En s'associant à Allan Alcorne, ce partenaire va simplifier les idées de Nolan Bushnell et en apporter de nouvelles afin de créer *Pong* (1972). Il s'agit d'un jeu



Figure 4. La borne d'arcade Pong d'origine

¹ Un parallèle peut être réalisé entre Nolan Bushnell et Georges Méliès. Le premier avait l'expérience des milieux forains de festivals, le second était prestidigitateur avant d'être cinéaste. Tous deux avaient une expérience différente de l'usage technique de l'ordinateur ou de la caméra par leur regard sur le monde du divertissement.

inspiré du tennis où deux joueurs s'affrontent au moyen d'une raquette virtuelle afin de faire rebondir une balle de pixel dans le camp adverse (voir Figure 4). Ce jeu leur donnera le succès espéré après quelques balbutiements. Ce jeu s'est imposé comme un modèle que de nombreux développeurs s'exercent à recréer. La structure du jeu est claire et simple : les éléments sont discernables (raquette et balle), le but peut être vite compris par transposition de notre connaissance du jeu de tennis et le jeu augmente certains paramètres amenant une progression de l'expérience vers une tension difficile.

L'INDUSTRIALISATION DU JEU VIDÉO ET SON PREMIER KRACH ÉCONOMIQUE EN 1983

Le succès du jeu *Pong* n'aura pas échappé à certains industriels, dont Warner Communications qui rachètera à Nolan Bushnell l'entreprise pour 28 millions de dollars en 1976. Cette action est très symbolique, car Warner est déjà une entreprise puissante sur un modèle industriel bien établi. La console Atari 2600 sort l'année d'après et propose la possibilité pour les foyers de disposer d'une console de salon avec des cartouches de jeu vidéo interchangeable. Cette transformation est importante, car il ne s'agit plus d'un ordinateur prévu pour lancer un seul jeu spécifique, comme c'était le cas avec la borne d'arcade de *Pong*. L'Atari 2600 est un micro-ordinateur conçu pour un ensemble de tâches pouvant être développées après la finalisation du matériel. Ainsi, une fois la console mise sur le marché, elle devient un moyen de diffusion important pour des développeurs tiers souhaitant publier leurs jeux.

Cette accessibilité du développement va permettre la production de jeux vidéo par de nouvelles sociétés qui vont se développer rapidement. En 1977, on dénombrait plus de 480 compagnies de création de jeux (Audureau, 2014). Le marché se sature et l'économie du jeu vidéo s'effondre brutalement, ce qu'il est courant d'appeler la crise du jeu vidéo de 1983. Deux raisons principales seront retenues pour expliquer cette crise : la surproduction massive de jeux vidéo et des méthodes de création brouillonnes.

La première raison de cette crise est la surproduction massive des créations. Bien que le jeu vidéo remporte un fort succès à l'origine, les joueurs vont se désintéresser progressivement pour ce nouveau média qui ne semble pas se renouveler, entraînant ainsi une chute des ventes. Les revendeurs vont tenter de retourner les jeux invendus aux éditeurs, mais en l'absence de fonds, les stocks vont s'empiler. Le jeu *E.T. the Extra-Terrestrial* (1983) est un exemple très marquant de cette période. Ce jeu vidéo a été développé dans l'urgence par Atari dans un accord avec Steven Spielberg pour la promotion du film éponyme. Mais cette urgence a entraîné le développement d'un jeu vidéo difficilement jouable que de nombreux joueurs vont retourner aux revendeurs.

Comme expliqués, les cartouches invendus seront retournés à Atari. Pour obtenir des aides financières, il faut justifier d'une vente conséquente des cartouches. Ainsi, l'éditeur tentera de masquer l'existence de cartouches invendus en les enfouissant dans le nouveau Mexique. Cette histoire est restée longtemps une légende urbaine qui s'est révélée exacte lors de l'excavation des dites cartouches (Woitier, 2014) (voir Figure 5). Dès lors, l'absence de ventes de jeux entraîne la fermeture de nombreux studios.



Figure 5. Excavation du jeu *E.T. the Extra-Terrestrial*

La seconde raison est intriquée dans la première et concerne les méthodes de conceptions et la qualité des productions engendrées. S'il est courant aujourd'hui d'entendre parler de méthode de conception de jeu vidéo appelé game design, dans le contexte des années 70-80, cette notion n'existait pas. Néanmoins, le design industriel existait, c'est-à-dire une méthode de conception focalisée sur le fonctionnalisme mercatique, par la vente en masse et la production en série (Vial, 2015, p. 35). En l'absence d'une méthode de création spécifique au jeu vidéo, c'est avant tout une logique d'imitation qui s'opère entraînant ainsi une saturation du marché. Par exemple, le jeu *Pong* sera copié de façon intensive par d'autres studios, apportant chacun de très faibles variations (Barton & Loguidice, 2016). Cette approche en peau de chagrin de la création vidéoludique ne motive pourtant aucun recul des studios concernant leurs méthodes, entraînant ainsi une lassitude des joueurs.

Le marché sature, les ventes s'effondrent et le jeu vidéo semble destiné à disparaître. Pourtant, en 1985 sort sur le sol américain la Nintendo Entertainment System (NES) changeant le modèle de production de jeux. Au travers d'un *Seal of Quality* marqué sur la cartouche, Nintendo rassure le joueur en défendant que les jeux vidéo respectent une charte de qualité. Pour obtenir ce sceau, le studio de développement doit remplir les conditions du constructeur et payer une certaine somme. Par cette approche, un tri important est opéré parmi les studios. Cette console propose également *Super Mario Bros* (1985) popularisant le personnage du célèbre plombier. Outre l'icône, c'est aussi un jeu d'une telle qualité pour l'époque qu'il sera le killer application, c'est-à-dire le jeu justifiant à lui seul l'achat de la console. Ce jeu sera vendu à plus de 40 millions d'exemplaires dans le monde. L'économie est relancée, la popularité du nouveau média est également à son comble et l'avenir de la création semble positif.

UNE CRISE BÉNÉFIQUE POUR UN MODÈLE INDUSTRIEL VIDÉOLUDIQUE

À travers les exemples d'Atari et de Nintendo émerge l'entreprise vidéoludique. En tant que modèle industriel, comme l'analyse Lucien Perticoz (2011, p. 125-142), une conséquence importante de l'incertitude de la valeur d'usage « est un déplacement de la prise en charge du risque éditorial et financier vers l'amont de la filière, là où se situent généralement les structures les plus fragiles » (*ibid*). Ainsi, le constructeur est au sommet de la pyramide ; suivi de l'éditeur qui produit ou démarché des développeurs qui vont créer le programme ; puis les diffuseurs terminent la hiérarchie. Lucien Perticoz (*ibid*) précise en se reposant sur l'étude de Stéphane Natkin (2004), spécialiste du jeu vidéo :

[...] ce sont les fabricants (ou consoliers) qui valident ou non la commercialisation de tel ou tel titre, en assurent la distribution, imposent un cahier des charges précis à destination des éditeurs et se réservent de l'ordre de 22 % du prix de vente (contre 29 % pour l'éditeur, 14 % pour les développeurs et 35 % pour les détaillants) (Perticoz, 2011, p. 127).

Il est à noter que si le fabricant et l'éditeur sont la même personne, comme c'est le cas pour Nintendo, la part de revenu dépasse dès lors les 50 %. L'industrie vidéoludique est alors un monde économique rentable pour les sociétés ayant réussi à imposer leur modèle ou à s'adapter aux nouvelles puissantes sociétés. Le salon *Electronic Entertainment Expo* (E3) est d'ailleurs le lieu annuel des batailles entre les trois grands puissants constructeurs : Nintendo, Sony et Microsoft.

Effectivement, Nintendo a sauvé le jeu vidéo de sa crise économique de 1983 en 1985. Mais ce sauvetage est au prix d'un modèle de conception et de production dont les enjeux ne sont pas encore perceptibles à cette période. D'une autre manière, cette industrialisation n'est pas sans périls pour la créativité dans le jeu vidéo. Par différentes contraintes qui seront étudiées progressivement, l'industrie vidéoludique a développé et entretient une manière de créer hostile à certaines expériences artistiques. En développant un modèle industriel et une approche de design précisément pour le jeu vidéo dans un cadre industriel, un système de valeur mercatique va progressivement se mettre en place. Pour comprendre cette évolution, il faut relier la pensée de conception en design industriel qui a inspiré les méthodes dans les années 70-80 du jeu vidéo.

1.1.2 L'INVENTION VIDÉOLUDIQUE DANS LE CONTEXTE DU DESIGN INDUSTRIEL

La méthode de conception d'un jeu vidéo actuelle est nommée game design. Comme son nom l'indique, il s'agit d'une méthode tirée du design, une méthode de conception et de réalisation antérieure à l'existence du jeu vidéo. Néanmoins, cette méthode est aujourd'hui dans une période de recherche de légitimation qui s'exprime par des positionnements hérités d'une conception du design industriel (Patricx & Huisman, 1961). Comme nous le verrons, l'origine de cette activité peut être remontée jusqu'à la Renaissance, en particulier pendant le Quattrocento italien. Une origine du terme précisera les liens entre la méthode et un certain état d'esprit rationnel. Un rapide historique du design permettra de dégager le contexte d'apparition du game design dans le cadre industriel.

1.1.2.1 LE DESIGN ET LA CONDUITE À PROJET

Quel est l'objet du design ? Nous pourrions résumer cette activité en la constitution de tout projet, comme le résume Jean-Pierre Boutinet :

[Le projet permet de] matérialiser une pensée intentionnelle, ce qui donne l'occasion à l'auteur de mieux savoir ce qu'il veut ; il communique cette pensée, ce qui permet à autrui de ne pas rester indifférent face à l'intention qui lui est présentée (Boutinet, [1993] 2014, p. 6).

La constitution d'un projet s'inscrit dans le cadre d'une société qui demande à chacun d'être conscient de ce qu'il fait. Le design hérite de cette pensée et s'inscrit dès lors dans un « volontarisme soucieux de tout maîtriser » (*ibid*, p. 7), il s'oppose à l'activité de bricolage ou à l'improvisation. Le design s'inscrit donc dans un acte de conscientisation des étapes de production pouvant être résumées en deux grands ensembles : la conception et la réalisation. La première est une étape d'élaboration de l'idée, tandis que la seconde est une étape de concrétisation. Cette distinction rejoint le mot italien *designo* dont il est fait une distinction entre le *designo interno* (ce qui donnera le dessein, l'élaboration) et le *designo externo* (ce qui donnera le dessin, la concrétisation). L'anglais appréhendera ces termes sous un même vocable : le design. En ce sens, comme le rappelle Boutinet, le design rejoint une conception Heideggerienne : « ce qui définit l'homme c'est ce qu'il est capable de jeter au-devant de lui, en l'extirpant de lui-même » (*ibid*, p. 13) Le design est intentionnalité, visée vers et mise en relation. Ainsi, il s'inscrit enfin dans la continuité du pragmatisme de Dewey qui « considère le monde comme le produit d'une

évolution à laquelle il s'agit de s'adapter, le cas échéant le lieu de l'indéterminé offrant la liberté de concevoir des projets » (*ibid*).

La pratique du design suppose donc une façon de penser la réalisation d'un projet, ce que l'on peut appeler le *Design Thinking*. Tout projet est centré sur une valeur essentielle : l'utilisateur de l'objet dont on fait le design est au centre de la conception et de la réalisation. Il n'est en ce sens pas question de se poser la question de ce que l'on préfère en tant que designer, mais de se soucier d'abord de ce qui peut être le mieux pour l'utilisateur. Boutinet (*ibid*, p. 111) précise : « Le projet en tant que caractéristique intentionnelle des êtres humains s'apparente à une mise en relation à travers cette capacité à sortir de soi-même, pour tisser des liens avec autrui, avec les objets extérieurs, avec l'environnement. » Cette activité de définition du bien-être de l'autre est relative d'un système de valeur basé sur la désirabilité, la viabilité et la faisabilité d'un projet. Comme le précise Stéphane Vial (2015) en citant Brown (2008, p. 86), il s'agit d'utiliser : « la sensibilité et les méthodes du designer pour faire se rencontrer les besoins des personnes et les possibilités technologiques, ce qu'une stratégie d'entreprise viable va pouvoir convertir en opportunité de marché et en valeur pour des clients. »

1.1.2.2 ÉVOLUTIONS DU DESIGN : DE L'OBJET À LA PERSONNE

L'ART AVANT LE DESIGN

Comme le laisse entendre l'étymologie italienne, l'origine du design peut être située durant la Renaissance italienne, en particulier le Quattrocento. En art, l'invention particulière et caractéristique de cette époque est la perspective. Brunelleschi avait pour projet de proposer un modèle créatif permettant au peintre de représenter le monde dans un cadre comme au travers d'une fenêtre par la représentation d'un univers 3D dans un espace 3D du tableau. Pour y parvenir, un ensemble d'étapes, ordonnées, réglées, tout à fait mathématiques, devaient servir la lisibilité de l'image et favoriser l'expérience du spectateur. La raison au service de l'art motive les artisans à faire valoir leur activité de l'esprit en tant qu'activité libérale. L'artisan est doté d'une vision du monde qui lui est propre, soutenue par un travail de qualité, l'artiste est alors défendu. L'art, soutenu par l'*ingenio* (Lestocart, 2010), va motiver à établir un savoir le plus scientifique possible sur le monde.

L'approche rationnelle de la création a toujours continué d'être au service de l'art. Mais les évolutions techniques et les transformations de la société ont accéléré l'importance d'une pensée capable de gérer la création d'objets techniques sans nécessairement passer par l'ingénierie. À la fin XIX^e siècle, avec l'arrivée des sociétés industrialisées, le

besoin d'un design au service de l'industrie apparaissait. Le *Journal of Design and Manufactures* de Henry Cole traitait du sujet, dans le contexte de la Première Exposition universelle de Londres. De même, le courant *Arts and Crafts*, qui a été mis en place par William Morris, affirme un objectif qui est de « réhabiliter le travail de l'artiste-artisan et d'améliorer le cadre de vie par un artisanat de qualité » (Vial, 2015). Vers 1900, l'Art Nouveau a également fait apparaître ce souci de mêler une pratique artisanale pour un usage quotidien. C'est dans cette même période que Walter Gropius a fondé le Bauhaus en Allemagne. Cette célèbre école d'art a accueilli de nombreux artistes en tant que formateur comme Klee ou Kandinsky. En 1923, la devise confirme l'importance accordée à la rationalité dans la création : « l'art et la technique, une nouvelle unité ».

LA FONCTION ET LE BEAU

Des agences de design industriel apparaissent aux États-Unis entre 1925 et 1930 (ibid), dans un contexte de production intensive. Loewy publie en 1951 *Never Well Enough Alone*, définissant plusieurs principes de ce qu'il appelle le fonctionnalisme minimaliste. Il met en exergue le besoin d'une « réduction à l'essentiel », afin de guider une pratique esthétique : « la Beauté par la Fonction et la Simplification » (Loewy, 1953, p. 26). En 1906, le philosophe Paul Souriau propose *La Beauté Rationnelle*, un ouvrage qui aura de l'influence sur de nombreux contemporains sur l'approche d'un art et de l'industrie. Ce penseur de l'esthétique se positionne contre un art de la subjectivité et de l'expression personnelle de l'artiste supérieure à un ordre :

À l'artiste qui proclamerait la pleine émancipation de l'art, nous devons rappeler l'existence d'obligations auxquelles il n'a pas le droit de se soustraire : obligations professionnelles qui l'astreignent à mettre lui-même dans son œuvre une rigoureuse finalité ; obligations morales et sociales, qui lui rappellent que, disposant d'un pouvoir souverain sur les âmes, il doit en user pour les rendre meilleures et plus belles (Souriau, 1904, p. 14).

Souriau théorise une esthétique qui renoue le beau et l'utile (ibid, p.198-212). Ce qui l'amène à se positionner contre une certaine conception de l'art qui rejoint une conception kantienne du beau absolument inutile et de son plaisir absolument désintéressé. L'approche de Souriau au regard de son esthétique rationnelle vise à définir une finalité à cet art dont la beauté est toujours relative à son utilité. Le spectateur, ou plus anachroniquement l'utilisateur, est au centre du processus esthétique dont le plaisir est le moyen d'évaluer la beauté de l'œuvre. Nous retrouvons ainsi un des principes clés du design qui est d'être centré sur l'utilisateur, défini par : « le processus qui assure que les designs correspondent aux besoins et capacités des personnes prévues » (Norman, [1988] 2013, p. 9).

LE DESIGN ÉMANCIPÉ DE L'ART

Le design va cristalliser sa distance à l'art en préférant le design industriel à l'esthétique industrielle. Ainsi, comme le précise Stéphane Vial, un modèle mercatique triomphe alors :

Il va entraîner le design industriel sur la voie du libéralisme. [...] le « fonctionnalisme mercatique » de l'Industrial Design est l'idée selon laquelle l'adéquation entre la forme et la fonction a principalement pour but l'efficacité commerciale. [...] Dans la mesure où, dès le début des années 1960, les Américains sont les « leaders d'une profession déjà largement implantée dans les entreprises et confrontés au marché », on comprend que cette philosophie mercatique du design soit celle qui va dominer le monde pendant les décennies suivantes (Vial, 2015, p. 35-36).

Le design ne serait dès lors plus au service de l'art, mais d'intérêts mercatiques. Il ne faut cependant pas caricaturer cette transformation. L'utilisateur est toujours essentiel, car l'objet est pensé en regard de son utilisation. Le spécialiste du design et professeur de sciences cognitives Don Norman rappelle l'importance de cette utilisation : il n'y a pas d'erreur humaine, il n'y a que de mauvais designs¹. L'objet et les activités rattachées doivent être pensés pour que l'humain puisse les utiliser spontanément et sans obstacle. Si une crise morale du design industrielle semble apparaître dans les années 1990 (Vial, 2015), des personnalités tentent de renouer avec une approche humaniste. Tomas Maldonado, directeur de l'école de design d'Ulm en 1960 souhaite « promouvoir un design au service de l'individu et non de la société de consommation » (Laurent, 1999, p. 152). Le XX^e siècle caractérise à la fois le succès triomphant du design, mais cristallise aussi une tension interne relative aux désaccords de la finalité du design.

RENOUVEAU DU DESIGN ET CENTRALITÉ DE L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR

Bien que l'intérêt mercatique ait largement dominé le design industriel, la discipline a évoluée et s'interroge encore sur les spécificités de l'expérience qu'elle propose. Don Norman a largement contribué par ses écrits à défendre la centralité de l'expérience utilisateur dans la conception et la production.

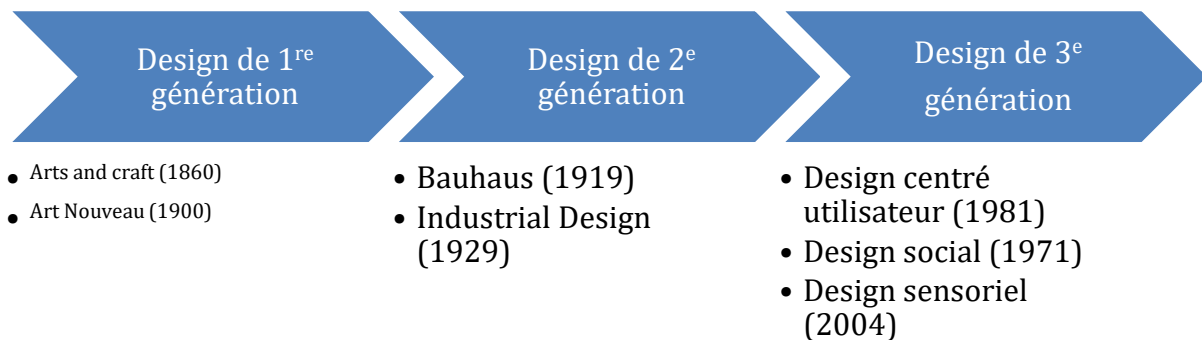
Aussi, Stéphane Vial (2015, p. 73-79) soutient un design social naissant depuis les années 70. Mais, comme il l'interroge, « puisque tout design est social, comment et pourquoi parler de "design social" ? » (*ibid*). En se focalisant plutôt sur ce que le design apporte sur les individus, plutôt qu'aux retours financiers à une entreprise, la méthode

¹ La phrase reprend le titre du chapitre 5 de son ouvrage *The Design of Everyday things* (2013). L'intitulé exact est : « Human Error ? No, Bad Design ».

s'extrait de son cadre de production mercatique. C'est par ce mouvement que s'expliquer la popularité du design en dehors du champ d'application industriel, notamment dans des usages artistiques lorsque des créatifs s'affirment artiste-designer, sound design et musicien ou plasticiens et designer (Kart & Chomaz, 2016, p. 32-33).

Il faut ajouter enfin, au regard des dernières transformations apportées par la centralité de l'expérience utilisateur, un intérêt croissant pour l'expérience sensible et émotionnelle. L'utilisateur n'est alors plus considéré comme un simple consommateur, mais comme une personne disposant de ses propres sensations qui rendent son expérience unique¹.

Le schéma suivant résume les évolutions du design précédemment évoqué au travers de 3 générations (la fonction et le beau, le design émancipé de l'art, le renouveau du design) :



Les activités du design vont s'étendre à des sphères plus particulières. Il est question de se focaliser dès lors sur l'expérience de l'utilisateur, bien plus que sur l'objet. Le design sensoriel, émotionnel ou social va constituer des approches décisives d'une capacité du designer à se projeter sur le vécu expérientiel de l'utilisateur. Ces approches marquent une rupture avec le modèle mercatique du design industriel. La méthode propose des modèles accessibles de plus en plus à toute activité. Cette évolution du design va permettre de replacer le contexte d'apparition industriel du game design et sa distanciation avec les évolutions récentes du design.

¹ Les différentes conceptions du design sensoriel et émotionnel sont développés en chapitre 2.2.

1.1.2.3 LE DESIGN DE JEU À L'ÈRE INDUSTRIELLE AVANT LA CRISE DE 1983

LE DESIGN INDUSTRIEL AU SERVICE DU JEU POUR ORDINATEUR

Au regard de l'évolution du design précédemment développé, les méthodes de conception et de production s'inspiraient d'un design industriel. Les créations ludiques *Oxo* (1952), *Spacewar* (1962) ou encore *Pong* (1972) étaient conçues dans ce contexte, précédant alors les grands bouleversements du design. L'approche centrée utilisateur de Don Norman n'est présentée qu'en 1988 ; l'invention de la souris comme périphérique facilitant l'utilisation informatique n'est inventée qu'en 1970 par Douglas Engelbart ; notre conception actuelle des ordinateurs en « WIMP¹ » n'est expérimentable que depuis 1973 avec l'ordinateur Xerox Alto. Ainsi, les origines du jeu vidéo se font dans une période où les méthodes de création pour l'informatique et l'utilisateur sont encore en phase de réflexion.

De ce contexte émerge pourtant une méthode de conception. Si effectivement il est courant de traiter de game design pour la conception du jeu vidéo, ce serait anachronique concernant la période avant le crash économique. L'apparition de cette notion n'est vraiment présente dans la littérature qu'à partir de 1984 avec *The art of computer game design* (Crawford, 1984). Aussi, pour le lecteur francophone, l'expression peut apparaître d'emblée notionnelle. Mais traduction littérale du game design signifie le « design de jeu ». Cette traduction appuie sur la relation entretenue avec le design qui paraître plus évidente pour les anglophones.

Les problèmes encourus par les sociétés de jeu vidéo entraînant le crash de 1983 ont été expliqués au regard de deux raisons principales : la surproduction massive et les méthodes brouillonnes de conception. Dans un contexte de design industriel et mercatique, c'est avant tout la productivité, la vente en masse et en série qui prime dans cette approche. Faire le design d'un jeu pour ordinateur ou d'un jeu vidéo à cette époque, c'est appliquée une méthode conçue à l'origine pour des secteurs d'activités qui ne concernent pas immédiatement l'interactivité, le rapport à la machine ou au virtuel. Ce décalage entre les besoins de production et la réalité de l'expérience vidéoludique entraîne un schéma de création basé sur l'imitation de modèles existants et la timidité à expérimenter de nouvelles formes. Cette approche explique la surproduction massive de jeux se ressemblants et décevant les consommateurs.

¹ WIMP est l'expression employée pour les caractéristiques d'une interface suivant les caractéristiques suivantes : Windows, Icons, Menus, Pointing device (Rosenzweig, 2015, p. 94-96)

DÉFINITION DE LA MÉTHODE CONCEPTION RELATIVE AU JEU POUR ORDINATEUR

Pour résumé, la méthode de conception et de production de cette période avant 1984 peut s'intituler design de jeu¹. Je propose la définition suivante :

Le **design de jeu** est une traduction littérale du game design et rend fidèle à la relation entretenue au design. Cette méthode ne prend pas en compte les spécificités du nouveau média émergeant qu'est le jeu pour ordinateur. C'est l'application de modèles de design extérieur au jeu afin de répondre à un besoin industriel et mercatique exclusivement. En appliquant des principes du design sans avoir cerné les spécificités de l'expérience de jeu (play), des particularités de la structure du jeu (game) empêchent la réalisation d'une production originale et aboutie.

1.1.3 UN CONTEXTE MERCANTILE AUX MÉTHODES DE CONCEPTION INADAPTÉES

Le jeu vidéo est l'œuvre d'inventions technologiques exploitées dans un contexte mercantile. Pour concevoir et réaliser un jeu vidéo, une conception de l'objet industriel va être nécessaire. Le jeu vidéo n'est pas pensé en premier lieu comme une création artistique. Ce ne sont pas des artistes qui créent des jeux vidéo, mais des designers, des ingénieurs et des informaticiens. L'esprit logique et rationnel l'emporte à l'origine de la création vidéoludique.

Les balbutiements du game design apparaissent après la première crise financière du jeu vidéo pour répondre au besoin de structurer le média. Le jeu vidéo s'est emporté dans une surproduction qui lui a été fatale, il faut repenser la singularité des créations. L'approche de Crawford défend un art de la création du jeu vidéo basé sur le game design. Mais la définition de cet « art » reste trop personnelle pour pouvoir s'adapter à des conceptions plus classiques de l'art, dont la sensibilité artistique qui nous intéressera plus tard.

Les méthodes de conception de jeu et l'évolution des outils technologiques ont progressé en parallèle. L'industrie vidéoludique s'est formée pour devenir aussi efficace dans ses méthodes de conception que rentable financièrement. En somme, le game design a participé à la sauvegarde du jeu vidéo sur le marché. Dès lors, il n'est plus concevable d'envisager la création d'un jeu vidéo sans passer par le game design.

¹ En anglais, pour appuyer sur la non-spécificité de ce game design, la traduction proposée est *design of game*.

Cette industrialisation a apporté son lot de contraintes formelles. Pour anticiper l'aléatoire, l'industrie vidéoludique rationalisait le plus d'aspects possible. Cette action s'explique par les contraintes industrielles, comme la complexité des corps de métiers ou encore l'imprévisible du joueur exploitant les outils interactifs.

1.2 LE MODÈLE INDUSTRIEL DU DÉVELOPPEMENT D'UN JEU VIDÉO

L'industrie du jeu vidéo s'est constituée grâce à une méthode de production industrielle inspirée du design industriel. En fondant le game design, elle va permettre sa survie à la crise de 1983, mais également l'entraîner dans une industrie parfaitement adaptée au jeu vidéo. La raison au centre de l'héritage conceptuel du jeu vidéo peut expliquer la tendance à s'écarter d'un discours sensible et artistique.

Comment la méthode du game design va prendre forme suite au krach de 1983 ? En quoi la rationalisation du jeu vidéo entraîne une logique de production industrielle précise ?

Pour répondre à ces questions, dans un premier temps sera abordée la méthode de conception et production centrale du jeu vidéo : le game design. En la définissant par ses caractéristiques, elle permettra sa distinction du design de jeu précédent le krach. Ce développement permettra dans un second temps de rebondir sur les composantes rationalisantes de la création vidéoludique et des contraintes industrielles liées à la production.

1.2.1 CONCEPTUALISATION DE L'EXPÉRIENCE DU JEU ET DU JOUEUR

1.2.1.1 LA DIFFICILE DÉFINITION DU JEU VIDÉO

Les théories de définition du jeu vidéo se reposent fréquemment sur deux auteurs centraux : l'historien de la culture, Johan Huizinga, et le sociologue du jeu et du sacré, Roger Caillois. En effets, leurs théories sont innovantes au XX^e siècle, car le jeu n'était pas appréhendé spécifiquement comme objet scientifique auparavant. Ainsi, comme le rappelle Laurent Di Filippo (2014), il est essentiel de bien resituer ces auteurs dans le contexte de leur pensée avant de tirer leurs définitions pour acquises. Cette remarque est d'autant plus importante que les deux livres fondateurs et souvent cités, respectivement *Homo ludens* et *Les jeux et les hommes*, sont des ouvrages datant de 1938 et 1958. De fait, il s'agit d'une période antérieure au jeu pour ordinateur, à une époque où les outils numériques et interactifs ne pouvaient pas être envisagés par ces chercheurs comme aujourd'hui. Filippo rappelle que de nombreux théoriciens vont s'intéresser en particulier à l'adaptation de la pensée de ces auteurs dans le cadre du jeu vidéo, dont Henriot (1989), Brougère (2005), Juul (2005), Genvo (2009), Bogost (2007) et bien d'autres. La profusion de recherches autour de ce qu'il est courant d'appeler les

game studies va permettre à de nombreux chercheurs d'appréhender les objets et les activités ludiques sous l'angle des sciences humaines.

Ainsi, la première définition du jeu par l'historien de la culture est :

[...] une action ou une activité volontaire, accomplie dans certaines limites fixées de temps et de lieu, suivant une règle librement consentie, mais complètement impérieuse, pourvue d'une fin en soi, accompagnée d'un sentiment de tension et de joie, et d'une conscience d'« être autrement » que dans la « vie courante » (Huizinga, [1938] 1988, p. 40).

À cette définition Caillois précisera que le jeu est également une activité « improductive » et dont l'issue est « incertaine ». Ces caractéristiques vont constituer un socle théorique important. Cependant, elles comportent de nombreux problèmes concernant son application dans le jeu vidéo et la reconnaissance de ce média comme une activité d'intérêt culturel. Ce qui est très paradoxal, étant donné que Huizinga va justement défendre que le jeu est au cœur de la culture.

À ces définitions, plusieurs auteurs de *game studies* apporteront leur approche :

- Katie Salen et Eric Zimmerman (2003, p. 304), proposent leur propre définition du jeu comme « un mouvement libre dans une structure rigide. »
- Jesse Shell (2010, p. 47) revient sur cet acte de jouer en proposant : « un jeu est une activité de résolution de problèmes, approchée avec une attitude joueuse. »
- Mathieu Triclot (2011, p.13-35) apporte un regard plus critique sur les définitions du jeu et du jeu vidéo. Pour lui, le jeu vidéo en tant qu'objet peut être défini sans cesse par différents objets d'études, il faut revenir à une compréhension de l'expérience du joueur par un *play studies*.

Le jeu vidéo se définit parfois au travers de l'expérience du joueur ou de ses règles symboliques et structurantes. Une approche technologique soutiendrait que le jeu vidéo est un objet comportant une interface visuelle, sonore et interactive permettant des actions contextualisées. Mais cette définition écarterait l'ensemble des expériences subjectives et sensibles dont fait écho Mathieu Triclot.

À ces approches, je souhaite souligner que les définitions du jeu vidéo doivent toujours être envisagées sous l'angle de productions industrielles. Par conséquent, cette approche du jeu vidéo n'est pas adaptée à un usage strictement artistique. En effet, la pensée de l'expérience du joueur par les règles amène un mode de pensée rationnel qui rend difficile toute expression sensible du créateur de jeu vidéo. C'est par l'analyse des méthodes de conception et production actuelles que peut se dégager le problème de cette expression artistique.

1.2.1.2 LE DESIGN DU GAMEPLAY

DÉFINITION DU GAMEPLAY

Tout jeu vidéo est pensé à l'origine par un game designer. Son travail principal consiste à modéliser mentalement un gameplay, une notion inspirée du psychanalyste Donald Winnicott (1975). Le *game* concerne des éléments objectifs et structurants (Henriot, 1989, p.98), impliquant un *play*, une expérience subjective et spécifique au jeu (*ibid*, p. 109)¹.

La modélisation du gameplay par le game designer se fait de façon rationnelle, c'est pourquoi le game designer envisage toujours le jeu et le joueur sous l'angle des effets. En ce sens, une structure du jeu peut avoir plus ou moins d'effets sur un joueur. Dits autrement, les règles, l'arrangement des éléments du jeu, leur rythme, les libertés et les contraintes, seront autant de paramètres non exhaustifs pouvant agir sur le joueur et l'inviter à agir sur ces paramètres. Cette potentialité d'un jeu à provoquer de façon plus ou moins forte une envie de jouer chez le joueur est nommée « jouabilité » (Amato & Pereny, 2013, p. 43).

LA RATIONALITÉ COMME ATTITUDE CLÉ DU GAME DESIGNER

La notion de gameplay comporte cette double nécessité du jeu et du joueur. Ainsi, le game designer pense la relation entre les deux, ce qui sous-entend qu'il pense ce que devrait faire ou pouvoir faire le joueur. Mais, il ne s'agit pas d'une activité intellectuelle en solitaire : c'est par l'observation d'un joueur face à la situation ludique que peut s'opérer des itérations de la modélisation du gameplay. Cette observation et modélisation se fera de façon rationnelle, car elle permet la structure elle-même rationnelle du jeu. Pour ce faire, la finalité du travail du game designer est de stabiliser une boucle de gameplay, c'est-à-dire le va-et-vient entre la jouabilité du jeu et l'implication du joueur.

Pour Schell (2010), il est essentiel de penser en amont l'expérience du joueur. Dans un premier temps, il n'est pas question de penser les structures objectives du jeu, il est essentiel de visualiser, d'imaginer et de se saisir de ce que doit vivre le joueur. Le but est de se mettre à la place de l'autre. Cet exercice de modélisation mental permet de servir de guide à la structure du jeu. En exemples, quelques questions que peut se poser un

¹ Il est à noter pour la compréhension du lecteur francophone qu'une précision est employée sur le terme jeu. En anglais, deux mots sont employés pour définir ce terme : *game* et *play*. Lorsqu'il sera fait usage du mot jeu dans un sens ou dans l'autre, cette précision sera apportée entre parenthèse. Si aucune précision n'est apportée, c'est que l'usage du mot est au sens général.

game designer à l'origine du projet : l'expérience sera-t-elle celle d'un explorateur ? Sera-t-elle d'éprouver l'angoisse face à une entité ? Peu importe le moyen, le game designer essaie d'avoir une vision la plus claire possible de ce que le joueur va vivre, sans quoi il n'est pas possible de modéliser les paramètres objectifs du jeu (game).

Cependant, la modélisation de l'expérience du joueur n'est pas complètement imaginaire et subjective, elle se repose sur un ensemble de paramètres rationnels. Le designer propose ainsi d'envisager le joueur au travers des *personas*. Il s'agit d'une catégorisation du profil type d'un utilisateur par de caractéristiques dites objectives comme l'âge, le sexe, le milieu socio-économique, etc. Ces paramètres vont permettre d'accompagner la visualisation mentale et donc d'orienter cette imagination. Ainsi, l'exercice d'imagination de l'expérience vidéoludique n'est pas une pure invention, mais est bien une recherche objective de l'expérience subjective du joueur.

Ce développement de l'objet du game design permet de situer plus précisément la méthode de conception et réalisation dans son cadre rationnel. Comme il le sera présenté plus tard, je distinguerai une troisième méthode de conception et réalisation de jeu vidéo, prenant plus en compte les évolutions récentes du design. C'est en ce sens que je parlerai davantage de game design industriel pour évoquer cette méthode après la crise économique. Je propose la définition suivante :

Le **game design industriel** est une méthode de conception et réalisation de jeu vidéo, dont l'objet est la modélisation rationnelle d'un gameplay, nécessairement différent d'un jeu à un autre. Cela permet un équilibre entre les éléments objectifs du jeu (game) et l'expérience subjective du joueur par le jeu (play). Il s'agit d'une méthode industrielle, car elle permet la fondation d'une industrie sur la base d'une production contrôlée, tout en assurant toujours une vente en masse et en série.

Les deux grandes différences entre le design de jeu et le game design industriel sont le contrôle des étapes de production par un constructeur et la volonté d'intriquer de façon essentielle le jeu (game) comme objet au regard de l'expérience du joueur (play). Néanmoins, une certaine confusion est entretenue entre les termes design et gameplay, rendant l'interrogation artistique du média complexe.

1.2.1.3 DU DESIGN DE JEU AU GAME DESIGN NOTIONNEL

LE DESIGN DE JEU PRÉCÈDE LE GAME DESIGN

L'industrie vidéoludique s'est constituée progressivement entre les 70 à 80 par Atari et Nintendo. Ce nouveau média a remporté un fort succès grâce à l'intervention d'une méthode de conception industrielle et adaptée à l'expérience spécifique du jeu vidéo. Pour concevoir un jeu vidéo, il est fait appel au game design. Cette méthode de conception et de réalisation est bien un design, appliqué au jeu. Cependant, il s'agit aussi d'une notion qui n'existait pas à l'origine du jeu vidéo. Elle s'est constituée progressivement et des designers ont affirmé sa nécessité suite au krach de 1983. Ainsi, avant cette période notionnelle du game design existait déjà une approche de la création vidéoludique, inspirée elle aussi du design. Il est donc possible de distinguer deux méthodes de conception et réalisation :

1. un design de jeu qui précéderait le krach, traduction littérale de game design, mais fidèle à l'idée d'une méthode appliquée de façon brouillonne au nouveau média jeu vidéo.
2. et un game design qui suit le krach, se théorise en tant que notion et dont son étude a pour objet de faire émerger des concepts et méthodes propres à la création vidéoludique.

LE GAME DESIGN : MÉTHODE DE CONCEPTION SPÉCIFIQUE DEPUIS 1984

Lorsque Chris Crawford publie en 1984 son essai sur le game design, il présente la première théorisation de la conception rigoureuse d'un jeu vidéo dans un contexte de transformation des modes de production dus à la crise économique du jeu vidéo. Le game design est une étape importante de rationalisation du processus de création. C'est par lui qu'est pensée la cohérence et l'originalité jeu vidéo. Cette méthode permet de présenter objectivement les composantes du jeu, de sorte que l'équipe puisse être organisée afin de produire une création aboutie.

Le jeu vidéo va devoir rationaliser son mode de production pour s'adapter à des besoins de plus en plus grands. Ainsi, le game design va permettre d'anticiper les attitudes du joueur¹. Cette approche projective est nécessaire, sans quoi le joueur pourrait disposer d'outils inadaptés ou faire n'importe quoi avec l'interactivité. La ligne directrice sera donnée par le designer afin d'assurer que le joueur sache ce qu'il doit faire, dans quel contexte et comment parvenir à son objectif.

¹ Cette approche est développée en chapitre 2.2

Cependant, dès l'origine, la différence entre pratique artistique et game design est ambiguë. Pour Chris Crawford, « les jeux à l'ordinateur sont trop triviaux, trop frivoles pour être appelé art. » (*ibid*, p. 2). Mais la définition de ce designer de l'art doit être soulignée avant d'associer définitivement game design et art. Il est conscient du nombre important de définitions, mais pour lui « l'art est quelque chose de conçu [designed] pour évoquer une émotion au travers de la fantaisie » (*ibid*). Le rapport entre art et design est incrusté dans les mots, la différence n'est pas effectuée. De plus, cette définition confère à l'art une finalité, celle de provoquer une émotion, dans un cadre particulier qui est la fantaisie. Si sa définition regarde précisément sa propre pratique, elle peine à s'universaliser. Qu'en est-il du rapport à la liberté de l'artiste de définir sa propre finalité ? Qu'en est-il d'un art nécessaire, mais sans finalité analysé par Kant ? L'axe choisi par Crawford concernant l'art est celui d'une approche de designer ayant un souci de projection de l'expérience du joueur.

Avant de proposer une définition du game design, il faut revenir sur l'objet apparent de cette activité spécifique au jeu vidéo : la création d'un gameplay.

1.2.1.4 CONFUSION ENTRE DESIGN ET GAMEPLAY : UNE AUTOLÉGITIMATION DU DESIGN POUR LE JEU

L'APPORT MINEUR DU GAMEPLAY PAR RAPPORT AU DESIGN

Si le gameplay est bien le rapport entre des structures objectives et l'expérience du joueur, quelle différence effectuer véritablement avec le design ? Lorsque l'on évoque le design d'une voiture, on peut faire référence à ses formes, le choix des matériaux, les espaces ou encore les fonctions en relation avec l'expérience de l'automobiliste. Autre exemple, comme le rappelle Don Norman, en design la forme est pensée au regard de l'utilisateur. Faire un design, c'est nécessairement opérer un équilibre entre des formes objectives et une expérience subjective.

Dès lors, qu'apporte de plus la notion de gameplay par rapport au game design ? Une approche pourrait considérer que le game design serait l'activité, tandis que le gameplay serait l'objet de cette activité. Mais cela n'est-il pas plutôt la preuve d'une surabondance de termes ? Concrètement, la définition du gameplay est similaire à celle d'un design, appliqué au jeu. La traduction française de l'ouvrage référence de Jesse Shell, *The Art of Game Design* (2009), est d'ailleurs assez symptomatique de cette définition du gameplay synonyme du game design :

[Le gameplay] évoquera tour à tour les règles du jeu et les commandes de l'interactivité (le mode d'emploi), l'ergonomie de ces commandes et la pertinence de leur intégration dans le jeu (la maniabilité) le comportement virtuel que le joueur peut adopter dans le jeu et les actions qu'il peut entreprendre (la jouabilité), l'architecture compétitive du jeu (la difficulté), ou encore l'essence même du jeu, l'expérience du joueur (le jeu) (Schell, 2010)¹.

Ainsi, le game designer Jesse Shelle n'emploiera le terme que pour déterminer de façon globale cet équilibre. Aucun des chapitres ne fait explicitement usage à cette notion. Il préférera se focaliser sur les règles, l'expérience, les éléments, les thèmes, l'itération, les mécaniques ou encore l'équilibre du jeu. Toutes ces notions très techniques qui n'ont pas lieu d'être décrites pour le moment rendent compte d'une prise de recul de l'usage fondamental du gameplay comme simple synonyme du design. Cette approche contraste avec les origines du game design industriel en 1984 par Chris Crawford où le gameplay est la quête à accomplir.

AUTOLÉGITIMATION DU GAME DESIGN ET COMPLEXE RECONNAISSANCE ARTISTIQUE

Mais cette confusion n'entretient-elle pas également une valorisation de l'usage du design en jeu vidéo ? Effectivement, le game design industriel a permis de concevoir une méthode de conception et production efficace. Elle a notamment permis à un jeu comme *Super Mario Bros* d'organiser ses règles de façon équilibrées, progressives, adaptées à l'expérience du joueur pouvant expliquer le succès de la production. Ainsi, l'expression « faire le design d'un gameplay² » est recevable en ce qu'elle permet d'appuyer sur le rapport entre la forme et l'expérience utilisateur qu'il faut nécessairement prendre en compte. Concevoir un jeu vidéo, ce n'est pas seulement penser et produire un objet, c'est aussi et surtout créer un objet pour une expérience de jeu. Faire le design d'un gameplay, ce n'est donc pas appuyer sur une spécificité expressive du jeu, mais insister sur la nécessité et la légitimité du couple entre l'objet vidéoludique et son expérience. Cette prise en compte a manqué à l'industrie avant la crise économique du jeu vidéo, c'est pour cette raison qu'il est d'usage de rappeler l'attention à apporter au joueur.

Or, cette importance accordée au gameplay et au design est complexe concernant la question de la reconnaissance artistique du jeu vidéo. Premièrement, pour une raison interne : si le gameplay est jugé essentiel au jeu, une confusion existe entre l'activité du game design et son objet supposé qui se confondent. Deuxièmement, pour une raison externe : si le gameplay, c'est du design, alors il faudrait reconnaître que la composante

¹ La traduction a été faite par Antony Champagne, accompagné de Mathieu Antoine et Olivier Lejade, deux développeurs reconnus en France.

² Cette expression se retrouve par exemple dans l'article de Miguel Sicart (2010).

artistique singulière du jeu vidéo, ce serait son design. Cependant, ce n'est pas recevable, car bien que l'ensemble des arts peuvent exploiter un rapport communicationnel, plus ou moins proche du design, il ne s'agit pour autant pas de leur singularité. Si le peintre peut effectivement structurer son tableau, le penser rationnellement au regard d'une expérience de spectateur, son activité artistique ne se résume pas à cette démarche. Merleau-Ponty décrit cette quête du peintre dans *L'œil et l'esprit* ([1960] 1985) où l'activité corporelle et donc sensorielle de l'artiste joue un rôle important. Aucune singularité ne peut véritablement se remarquer au travers du terme game design ou du gameplay, hormis les composantes communicationnelles du jeu vidéo.

Le gameplay n'est ni une notion technique ou esthétique, c'est une notion avant tout idéologique : elle incarne la volonté de ne pas répéter les erreurs de la crise de 1983 et le désir de contrôler l'expérience subjective du joueur (*play*) par des éléments objectifs (*game*).

1.2.2 LA STRUCTURE RATIONNELLE D'UN JEU VIDÉO

Le jeu vidéo apparaît dès lors comme une industrie économique. En tant que telle, elle a un devoir de production et des contraintes liées à son mode de fonctionnement. Le jeu vidéo propose un nouveau type de produit dont les modes de conceptions ne sont pas bien établis dans les années 70. Le succès d'un produit représente un aléatoire que les éditeurs ne peuvent pas se permettre de faillir. En ce sens, l'anticipation de l'aléatoire sera la première approche des contraintes industrielles sur la production. Sur cette base, une force d'expérience ludique centrée sur le plaisir se constitue.

1.2.2.1 CONTRAINTES TECHNOLOGIQUES ET COMMUNICATIONNELLES INHÉRENTES AU JEU VIDÉO

CONTRAINTES TECHNOLOGIQUES ET EXPRESSIVES

Outre la pensée conceptuelle du game design, le jeu vidéo se crée sur une base très logique et exigeante : la programmation. Le programme implique une écriture avec un langage de programmation et une succession de définition d'états, de cause et d'effets qui doivent être logiques. Si la machine ne comprend pas ce qui lui est demandé, elle refusera l'exécution du programme ou n'affichera rien. En ce sens, développer un jeu vidéo nécessite en amont une base logique et rationnelle.

En outre, la production d'images et de sons est soumise à des limites technologiques. Il n'est pas possible de créer n'importe quelle image au nombre que l'on désire. Tout jeu vidéo est pensé pour une cible matérielle précise. Par exemple, si 100 images pour un jeu occupaient 1 méga-octet d'espace, mais que la capacité allouée au stockage n'est que de 500 kilo-octets, il est demandé aux

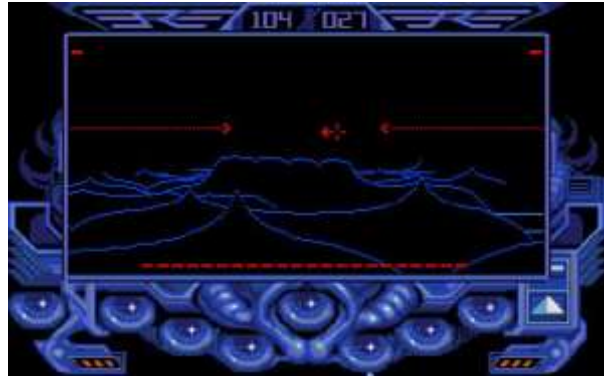


Figure 6. Simulation d'environnement 3D en mouvement dans *L'Arche du Capitaine Blood*.

graphistes de réduire le poids, le nombre ou de revoir complètement les besoins graphiques en amont du projet. Le problème est similaire pour le son et tous les autres aspects qui seront présentés. Certains développeurs ont exploité ces contraintes pour proposer des solutions créatives. Ainsi, dans *L'Arche du Capitaine Blood* (Exxos, 1988), les développeurs ont réussi à proposer une représentation 3D simplifiée grâce à de nombreux algorithmes (voir Figure 6).

Les évolutions technologiques ont aussi modifié le rapport aux contraintes de l'allocation de mémoire pour les images et les sons. Dans les années 90 arrive sur le marché le CDROM permettant de passer de quelques méga-octets avec les disquettes à plusieurs centaines de méga-octets. De même, l'arrivée du DVDROM quelques années après va faire exploser la taille à plusieurs milliers de méga-octets. Cette montée considérable de capacité de stockage va permettre une allocation plus libre des images et sons. Mais cette liberté aura aussi le double tranchant de favoriser les équipes plus nombreuses pouvant remplir au maximum ces espaces de stockage, créant ainsi une inégalité avec les développeurs moins nombreux, car moins financés.

LA FONCTION DE L'IMAGE PRIORITAIRE À SON ESTHÉTIQUE

Enfin, la raison de l'organisation de ces contenus est structurante. Chaque élément participe au tout. L'image sert au son et vice-versa. Chaque élément est pensé au regard de l'expérience proposée pour le joueur. Afin qu'il saisisse quels sont les objectifs et les moyens pour y parvenir, il faut que les images et les sons communiquent ces informations. Les éléments affichés à l'écran peuvent être explicites avec une l'interface utilisateur (UI), mais aussi implicite. Ainsi, pour le jeu *Team Fortress 2* (Valve, 2007), le studio a longuement réfléchi à la décomposition des éléments dans l'image afin de la rendre la plus claire et compréhensible pour le joueur (Mitchell, Francke, & Eng, 2007) (voir Figure 7). Ils sont notamment inspirés de l'esthétique publicitaire du design

industriel des années 1960 (*idem*, p. 1). Dans leur article, ils reviennent notamment sur la confusion qu'a pu être observée chez les joueurs lorsque des personnages se ressemblaient trop. Le rôle de l'image et du son est avant tout informationnel avant d'être esthétique¹ (voir Figure 8).



Figure 7. Le rôle des personnages de *Team Fortress 2* a été pensé pour être identifiable par leurs formes.



Figure 8. Dans *Assassin's Creed* (Ubisoft, 2007) un pouvoir du héros consiste à identifier des cibles, permettant au joueur de les reconnaître derrière leur apparence réaliste.

En effet, la posture attendue du joueur est celle d'une personne active, c'est-à-dire investie de par son corps dans l'interaction avec l'interface. Le joueur réfléchit à ce qui est bon pour lui, il l'exprime en appuyant sur les boutons ou en déplaçant les joysticks. Cette implication entraîne une modification des images et des sons à l'écran. Elle renvoie une information rapide et claire, c'est ce que l'on appelle le feedback. La posture contemplative du joueur n'est pour autant pas rejetée, elle peut être imposée dans les situations où le joueur ne peut pas agir comme les séquences vidéos sans interaction ou les moments de chargement du contenu (Juul, 2012). Ainsi, les images et les sons doivent motiver et guider l'attitude du joueur.

Deux sortes de feedback peuvent être distinguées : positifs et négatifs. Le feedback positif a pour objectif d'augmenter la satisfaction du joueur par une célébration de la victoire ou d'une action importante dans le jeu. Ainsi, lorsque le joueur récupère un objet dans un jeu, un signal sonore agréable peut retentir et être accompagné d'une symbolique visuelle du succès (étoiles, feu d'artifice, aura lumineuse, etc.). Le jeu *Candy Crush* (King, 2012) déborde de l'usage de feedbacks positifs (voir Figure 9). Dans ce jeu, il faut assembler des formes géométriques inspirées des bonbons. Lorsque l'association est actée par le joueur, les éléments disparaissent en fragments et sont accompagnés d'un son de friandise croquée. Cette action peut également entraîner un effet en chaîne

¹ Le système de valeur présenté ne souhaite pas écarter la possibilité d'une esthétique des images vidéoludiques. Si l'information est placée avant la sensation esthétique, c'est dans le cadre définitionnel du jeu vidéo de game design industriel post-krash de 1983. Dans les chapitres 3 et 4, une approche fondamentalement esthétique est défendue.

qu'un narrateur commentera par des expressions positives comme « *sweet*¹ », « *jellycious*² ».

En revanche, le feedback négatif motive le joueur à changer sa manière de jouer. Ainsi, sans décourager le joueur, il faut l'inviter à persévérer, à prendre en compte la défaite comme une étape pour atteindre une victoire. Le discours communicationnel des images et des sons d'un jeu est avant tout didactique, cela permet d'accompagner le joueur à terminer ce qui lui est proposé, mais aussi à l'inviter à avoir une conduite adaptée au jeu. Lorsque le personnage d'un jeu se fait toucher, il réagit par une animation de douleur ou un changement de couleur (voir Figure 10). La fin d'une partie, souvent appelée *game over*, propose très souvent de continuer la partie et non de l'arrêter définitivement.



Figure 9. Feedback positif dans *Candy Crush Saga* (King, 2012) : de nombreux effets visuels génèrent des éléments proches du feu d'artifice.



Figure 10. Dans *Zelda II : The Adventure of Link* (Nintendo, 1987), lorsque le personnage que contrôle le joueur se fait toucher, il scintille en rouge et bleu et un son grave est joué.

Pour concevoir un jeu vidéo, des méthodes industrielles ont été constituées amenant leurs forces productives, mais aussi leurs contraintes expressives. Le jeu vidéo propose une expérience de jeu au travers des technologies numériques et de l'interactivité, ce qui entraîne une manière de créer reposant sur la raison et la logique. L'exercice d'expression personnel est toujours relatif à un projet précisé en amont, dont l'expérience subjective est rationalisée. Pour comprendre en quoi ce modèle entraîne des contraintes très précises sur l'expression, les composantes plus précises de l'industrie vidéoludique vont être abordées.

1.2.2.2 ANTICIPATION DE L'ALÉATOIRE PAR LA RATIONALISATION DU PROCESSUS DE CRÉATION

¹ Une référence au sucré des gourmandises.

² Un jeu de mot avec *jelly* signifiant « gelée »

ANTICIPATION ET BESOINS MARKETING

Pour anticiper la valeur marchande d'un jeu vidéo, de nombreuses stratégies sont employées tant par les éditeurs que par les développeurs. Parmentier et Mangematin (2009) proposeront ainsi un tableau sur la base de deux caractéristiques permettant l'évaluation de l'innovation (voir Figure 11). Un axe technologie et un axe éditorial seront interrogés selon leur degré d'importance (incrémental ou radical).

<i>Nature</i>	Innovation technologique		
	Degré	Incrémentale	Radicale
Innovation éditoriale	Incrémentale	Suite de jeu et/ou évolution du moteur de jeu ou changement de plate-forme	Suite de jeu sur une plate-forme de nouvelle génération
	Radicale	Nouveau concept de jeu avec le même moteur de jeu	Nouveau concept de jeu sur une plate-forme de nouvelle génération

Figure 11. Tableau distinguant deux natures d'innovation. Parmentier et Mangematin (2009).

Le rapport de force exercé entre éditeur et développeur dépend à la fois de contraintes matérielles (le développement sur une nouvelle machine), logistiques (l'exploitation d'un moteur préexistant) et conceptuelles (l'innovation par un nouveau jeu ou la reprise d'un titre existant). Si un jeu vidéo peut se vendre auprès d'un éditeur pour assurer des rentes suffisantes pour développer son produit sur une longue période, il est nécessaire de convaincre avec une projection rationnelle et des arguments convaincants. Ce que le tableau laisse entendre, c'est qu'il existe une évaluation des risques au travers du détournement de standards. Contre l'aléatoire, le jeu vidéo répond à des besoins marketings précis.

CONDUITE À PROJET ET STANDARDISATION DU MARCHÉ

Dans le cadre d'une chaîne de production où la création d'un jeu vidéo peut se faire jusqu'à plusieurs centaines de personnes éparpillées partout dans le monde¹, il est essentiel d'avoir une ligne directrice précise. L'industrie du jeu vidéo rentre dans une logique de mondialisation au même titre que la production des biens de la vie courante (Audureau, 2014). La subjectivité du designer est moins importante que la ligne de conduite à projet.

Il n'y a pas de critique sur ce raisonnement, cependant il est nécessaire d'appuyer sur l'impact que cela entraîne sur la liberté créative et sur le type d'expérience véhiculé pour le joueur. Les corps de métiers se complexifiant avec le temps, il était nécessaire de trouver une manière d'organiser le travail en équipe. Nous retrouverons ainsi différents métiers principaux comme les programmeurs, les graphistes, les designers et d'autres. Ces métiers seront également sous-découpés en différents métiers plus précis : game designer, designer UI, designer sonore, etc. ; programmeur gameplay, core programmeur, programmeur UI, etc. Les métiers sont extrêmement classifiés et chaque individu travaille sur un aspect très précis d'un jeu. Ce n'est que dans les petites structures ou les créateurs solitaires que l'on peut trouver des rôles pluridisciplinaires. Sur un grand projet, la créativité est dans la spécificité et les artistes, ou plutôt les artisans, sont surtout des prestataires de service.

Pour Perticoz, le jeu vidéo est une industrie de prototype, « chaque nouveau titre est un nouveau projet en tant que tel et nécessite la mobilisation en nombre de personnels très qualifiés et issus de secteurs professionnels dits créatifs. » En faisant référence en particulier au studio de développement, Perticoz appuie sur les capacités créatives du secteur du jeu vidéo. « En d'autres termes, la phase de production d'un nouveau bien reste très largement artisanale et donc peu "standardisable". »

Cependant, une nuance peut être ajoutée. Certes, chaque jeu vidéo est appréhendé sous un angle problématique original, mais repose sur deux facteurs qui délimitent la créativité : la subordination de l'équipe de développement à un éditeur et un fabricant de consoles ; l'exploitation de moteur de jeu préexistant et non l'invention d'un jeu vidéo ex nihilo. Lorsque Nintendo arrive sur le marché du jeu vidéo en 1983 avec la NES, ce n'est pas seulement une innovation technologique que le constructeur propose. Contre la mauvaise qualité des jeux avant 1983, Nintendo propose un contrôle et un discours marketing sur la valeur de ses jeux. En apportant une charte éditoriale, le constructeur

¹ Par exemple, le développement de la série *Assassin's Creed* (Ubisoft, 2007-2016) s'est partagé entre les différents pôles de la société de développement éparpillée dans le monde : Québec, France, Bulgarie et Italie (Wawro, 2016).

impose des règles strictes d'édition, permettant au jeu publié d'obtenir le « Seal of Quality ».

En ce sens, l'avis de Perticoz peut être discuté, concernant la mise à l'écart de la standardisation de l'industrie vidéoludique. Au contraire, le jeu vidéo a réussi à survivre à sa première crise de 1983 par une standardisation des moyens de production. Autre exemple, la programmation d'un jeu vidéo ne se fait plus en ne partant de rien. Le programmeur peut exploiter un moteur de jeu ou se reposer sur un ensemble de code déjà établi par lui-même ou par l'équipe afin de ne pas avoir à créer de nouveau des concepts mathématiques ou physiques déjà établis. Les algorithmes de calcul de la physique de la gravité ou de la collision sont par exemple des bibliothèques de code qui ne sont remises en cause que ponctuellement et par des spécialistes. Ainsi, les constructeurs opèrent une structuration des moyens de production.

1.2.2.3 PLAISIR DE JOUER ET CONSOMMATION

LA VALEUR MARCHANDE D'UN JEU VIDÉO EST SON PLAISIR LUDIQUE

Afin de développer l'impact de la logique marketing dans les méthodes de création d'un jeu vidéo, il faut remonter à l'origine de la conception de ce média. Steve Russel n'a pas créé un jeu par hasard, il a joué avec les possibilités de la machine. Comme il l'a été présenté, le but de la démarche était de faire une démonstration technologique du PDP-1. Il aurait très bien pu créer un tableau génératif, une représentation photographique stylisée ou encore une animation abstraite. L'esprit ludique va chercher l'amusement, va expérimenter et trouver l'ensemble du possible. Steve Russel ne va pas seulement créer un produit fini, *Spacewar* est l'illustration de l'état d'esprit ludique de son auteur.

Or, la réaction de Nolan Bushnell n'est pas anodine. Si l'on vante allègrement son génie avec *Pong*, en oubliant tout de même Allan Alcorn qui fut le seul programmeur et le principal designer du fonctionnement du jeu, Bushnell a longtemps travaillé sur une adaptation réduite de *Spacewar*. Ce jeu a été obsessionnel chez lui, à tel point qu'il a travaillé sur l'adaptation du jeu en hardware pur avec des transistors pendant neuf années (Triclot, 2011, pp. 127-156). Bushnell est persuadé que l'idée de Russel va se vendre.

En tant qu'industrie ayant mis en place un standard de création, le jeu vidéo est dans une logique de rentabilité. Ainsi, le degré de risques d'une création est minimisé. Si effectivement une société comme Nintendo dispose de rentes suffisantes pour se permettre de rater des ventes, le cas est tout à fait différent pour les sociétés

indépendantes qui n'ont pas ou peu de budgets initiaux. Notons également que la dématérialisation¹ a changé certains paramètres du souci de qualité initial d'un jeu. Lorsqu'un jeu devait être publié avec une cartouche ou un CDROM, si le jeu fonctionnait mal, il fallait acheter une extension ou un fichier correctif pour corriger le problème². Mais cette solution n'était pas fréquente. Aujourd'hui, les règles du jeu peuvent changer après la diffusion officielle³, c'est notamment le cas avec *Overwatch* (2016)⁴, qui se joue uniquement en ligne. Pour résumer, une certaine notion de la qualité du produit final tend à sa perdre par la dématérialisation, rendant ainsi complexe l'idée même d'œuvre aboutie. Paradoxalement, la production se standardise, mais la diffusion tend à intégrer l'aléatoire relatif aux usagers.

CONFUSION ENTRETENUE ENTRE CONSOMMATION ET PLAISIR LUDIQUE

Le jeu vidéo se consomme. Il s'achète dans un commerce ou sur Internet. Comme la presse spécialisée aime le vendre, un jeu dispose d'une durée de vie⁵ et d'une rejouabilité⁶, c'est-à-dire sa capacité à être joué de nouveau une fois la partie terminée. Ces caractéristiques se rapportent à une obsolescence prévue dans le produit. Parmentier et Mangematin précisent (op. cit) :

L'obsolescence rapide des biens culturels doit donc être vue comme une caractéristique structurante propre à ce marché. Les éditeurs se voient donc dans l'obligation de proposer constamment de nouveaux titres pour répondre à une demande des plus versatiles.

Pour autant, un deuxième discours pourrait atténuer l'affirmation par la durée de vie possiblement infinie de jeux de rôles en ligne comme *Eve Online* (CCP, 2003)⁷ ou des

¹ La dématérialisation est la transformation des moyens de diffusion d'une œuvre par son accessibilité dite « dématérialisée », c'est-à-dire accessible en ligne. Puisqu'il n'y a plus de support physique, mais uniquement un support numérique, il est plus simple de stocker une œuvre numérique, mais également de proposer des variations et transformations de ce dernier.

² Il est à noter qu'aujourd'hui les correctifs se téléchargeant sont en majorité gratuits. Pour avoir accès à ce correctif sans Internet, il était possible d'y accéder au moyen d'un CDROM diffusé dans un magazine qu'il fallait payer.

³ « Overwatch patch notes – june 14, 2016 » [en ligne], disponible sur : <http://eu.battle.net/forums/en/overwatch/topic/17611992906> visionné le 21/06/2016.

⁴ Overwatch est un jeu vidéo de compétition où des équipes s'affrontent pour occuper des points à contrôler ou escorter un véhicule dans les meilleurs délais.

⁵ « [...] ne vous attendez pas à une grande durée de vie. Comptez à peu près quatre heures pour finir l'aventure, en prenant vraiment votre temps » (Anagund, 2016).

⁶ « Ne comptez pas non plus sur une grande rejouabilité. Hormis une massue cachée, il n'y a pratiquement aucune diversion à l'aventure principale » (Belin, 2002).

⁷ Eve Online est un jeu en ligne massivement multijoueur dans un monde persistant. L'aventure se déroule dans l'espace où des vaisseaux spatiaux s'affrontent en quête de force ou de pouvoir.

jeux de gestion comme *Les Sims* (Maxis, 2000)¹. Cependant, c'est l'intérêt même pour la durée d'une partie qui pose problème. L'expérience du jeu est alors rapportée à son efficacité à proposer du plaisir pour le joueur. Ainsi, la fonction du jeu est de divertir par le plaisir et cette fonction est prévue pour être temporaire : toute frustration du joueur est encadrée par des feedbacks négatifs, de sorte qu'il puisse puiser dans cette émotion la force de vaincre et d'éprouver des sensations positives qui seront à leur tour valorisées.

1.2.3 L'UNIFORMITÉ QUALITATIVE PAR LE GAME DESIGN

La production vidéoludique est principalement rationnelle. L'ensemble des étapes de production est pensé en amont. L'expérience en aval du joueur correspond au maximum à l'anticipation initiale. Ce souci de contrôle entraîne alors une méthode de conception appelée game design industriel dont l'objectif est de s'assurer du bon fonctionnement d'une expérience ludique. Si l'expérience du joueur est assurée, la rentabilité du jeu l'est également. Le cercle de la rentabilité est au centre de la fondation de cette méthode de conception.

Par un déplacement analogique, la rentabilité financière va également entraîner le souci d'une forme de rentabilité de l'expérience ludique : le jeu doit être agréable. L'affect du joueur n'est perçu que sous l'angle du positif et rend difficile l'appréhension de tout discours de la douleur. Si le joueur peut ressentir de la frustration ou du déplaisir, cela peut être contextualisé de sorte qu'il finisse toujours par une sensation positive. Cette finalité du plaisir entraîne une complication concernant un discours artistique souhaitant traiter de sujets graves ou complexes.

Le jeu vidéo est organisé, dirigé et observé de l'extérieur. La pensée du design, entraînant l'abstraction du designer dans le processus de production, entraîne une difficulté à appréhender la subjectivité d'un auteur avec la méthode du game design industriel. Pire encore, le modèle de production est présenté comme le seul modèle valable, ce qui fera l'objet de critiques sévères qui vont pouvoir être analysées.

¹ Les Sims est un jeu vidéo consistant à créer des scénarios de vie. Le joueur peut créer un personnage, sa maison, choisir son métier, etc. Les scénarios sont infinis et dépendent des actions du joueur.

1.3 LE CRI DES DÉVELOPPEURS DE JEU VIDÉO

La naissance du jeu vidéo comme industrie a permis à la fois de créer de nombreux métiers, mais a également apporté son lot de contrôles sur le mode de production. Vers les années 90, de nouvelles technologies vont apparaître et modifier en profondeur le jeu vidéo. Ces transformations vont creuser les inégalités entre éditeurs, mais cela va également permettre l'explosion d'une pratique amateur.

L'industrie semble devenue stable suite à la crise de 1983, mais qu'en disent les développeurs ? En quoi la période de jeux des années 90 est caractéristique du changement de vision des développeurs sur le futur de leur média ?

Deux textes vont servir de fil conducteur pour répondre à ces questions : le *Scratchware Manifesto* et *Death to the Games Industry*. En analysant l'argumentaire des auteurs de ces textes, une contextualisation au cas par cas des informations permettra une lecture plus fine. Une mise en perspective aujourd'hui permettra de relativiser certaines craintes. Ces deux textes représentent plus un « cri » de développeurs. Le contexte de l'époque était beaucoup plus restrictif pour les développeurs amateurs et indépendants. Les notions de diffusion dématérialisées commençaient seulement à se poser. De plus, l'accès à la création vidéoludique n'était pas aussi fort qu'aujourd'hui.

1.3.1 LE CRI DE DÉVELOPPEURS CONTRE L'INDUSTRIE

1.3.1.1 AUTEURS ANONYMES

Le *Scratchware manifesto* a été publié en 2000 par des auteurs anonymes (nommés Designer X, Designer J1, Designer J2, Designer K et Designer R). L'origine du mot *scratchware* viendrait de deux ensembles de mots comme *scratch* dénotant en anglais l'état brouillon, l'idée d'arracher ou de ne partir de rien. Le mot *ware*, renvoie à l'idée de marchandise, mais les auteurs l'associent très vite au mot *warez*, propre à la culture du hacking et du partage de logiciels et de données de façon illégale. Le mot *ware* a donné *software* pour désigner les logiciels et *hardware* pour les composants électronique. A travers ce champ lexical se révèle la volonté de rapprocher des communautés de logiciels libre¹ et de partage de connaissances. Plusieurs années après le *Scratchware Manifesto*, une filiation avec le logiciel Scratch du MIT peut être faite. Il s'agit d'un

¹ Un logiciel libre est accessible pour n'importe quel usager, mais propose également le code source. Ce code va permettre à n'importe qui de proposer des évolutions dans le logiciel. Blender, Gimp ou Linux sont des solutions libres.

logiciel permettant de créer des jeux vidéo très facilement, notamment pour les jeunes enfants. Cette culture du logiciel libre se retrouve aussi dans un concours comme le *Ludum Dare*¹ ou la *Global Game Jam*² proposant plusieurs fois par an de créer des cours jeux vidéo pendant 48 heures. A la fin du concours, les participants doivent publier leur jeu avec les sources du code, permettant à n'importe quel développeur de voir en détails comment chaque développeur a créé son jeu.

Les auteurs sont désignés en tant que « designer ». L'objectif est de montrer une pluralité d'opinion au travers des différents compléments au métier (X, J1, J2, K et R), mais aussi une union par le rôle de designer. Seul un auteur a levé son anonymat, Designer X, cinq ans après : Greg Costykian en publiant le second article qui sera analysé après. Il s'agit d'un développeur important de l'industrie du jeu vidéo, car il est présent depuis les années 70 et a publié de nombreux ouvrages.

Notons que ce choix d'anonymat tient à la probable appartenance des auteurs au monde professionnel. Le contenu du manifeste fait un état de l'art à charge contre l'industrie vidéoludique, il peut être compris par cette démarche, la crainte de représailles et surtout la volonté ambivalente que la situation évolue. Aussi, l'anonymat des auteurs peut s'expliquer par leurs soucis de témoigner du vécu d'autres développeurs. Cette peur de représailles est symptomatique d'une peur de perdre sa place dans le métier. De plus, plusieurs fois, les éditeurs sont présentés comme puissant et disposant d'un système les protégeant de toute attaque. Pour éviter d'être accusé de faux-témoignage et être sûr d'être discrédité, l'anonymat peut s'expliquer plus facilement.

En outre, les témoignages, étant anonyme au moment de la publication, ont le biais de proposer des histoires personnelles sans preuves. Cela implique qu'il faudrait croire ce qu'ils avancent sur parole. Ce n'est qu'après la présentation de leurs idées essentielles que je fournirai mon opinion, plus nuancée et contextualisée. L'article sera surtout pris en compte en tant qu'il formule une vision douloureuse du vécu dans une industrie vidéoludique.

Le manifeste se présente sous la forme d'une suite de courts articles des différents auteurs. Chaque article est organisé en trois parties appelés des phases : « prélude à la révolution », « connais ton ennemi » et « qu'est-ce que le scratchware ? ». Chaque auteur témoigne avec un style d'écriture qui lui est propre ses craintes, son incompréhension et les solutions proposées. L'industrie est décrite par Design X comme « un marais de corvée et d'imitation³ ». L'article insiste sur la nécessité d'opérer une « révolution »,

¹ <http://www.ludumdare.com>

² <http://www.globalgamejam.org/>

³ En anglais : « a morass of drudgery and imitation ».

c'est-à-dire littéralement retourner le système de valeur. Une série d'affirmations sur la création vidéoludiques sont ainsi critiquées.

1.3.1.2 LE POINT DE VUE DES DÉVELOPPEURS CONTRE LES ÉDITEURS

LES DÉVELOPPEURS CONTRE LES ÉDITEURS

Les affirmations critiquées seront :

- la nécessité de disposer d'une équipe avec de nombreux développeurs pour créer un jeu de qualité ;
- la nécessité de disposer de millions de dollars pour financer son jeu ;
- le besoin d'imiter des productions existantes pour réduire le coût des risques ;
- le système de diffusion étroit imposant de dépenser des sommes importantes en publicité.

L'argument principal contre ces prétendues nécessités est que leur maintien entretient un système de dévaluation de la production individuelle. Pour chaque affirmation, Designer X va proposer un contre-exemple. Ainsi, il souhaite défendre une alternative aux *a priori* sur la création vidéoludique. Cependant, l'objectif pour l'auteur de s'arrêter à des cas particuliers provenant de son imagination. Il tente de présenter une autre vision du monde du développement qui se focaliserait sur des activités en petit groupe, avec des budgets modestes, supposant ainsi une activité annexe ou favorisée par un système de diffusion plus ouvert.

Outre la critique d'un système par ses nécessités, Designer X va aussi appuyer sur le parcours atypique de développeurs. Contrairement aux apparences, le système actuel ne favoriserait pas la liberté d'expression. Au contraire, des auteurs comme Chris Crawford (voir Figure 12), Dani Bunten (voir Figure 13), Richard Garriott (voir Figure 15), Julian Gollop (voir Figure 16) ou Will Wright (voir Figure 14) sont présentés à la fois comme talentueux, mais mis de côtés par les éditeurs. L'auteur de l'article appuie sur ce point : si pour des auteurs aussi connus qu'eux les éditeurs rechignent à leur faire confiance, cela montre bien à quel point il est difficile pour un nouvel arrivant de faire entendre sa voix.

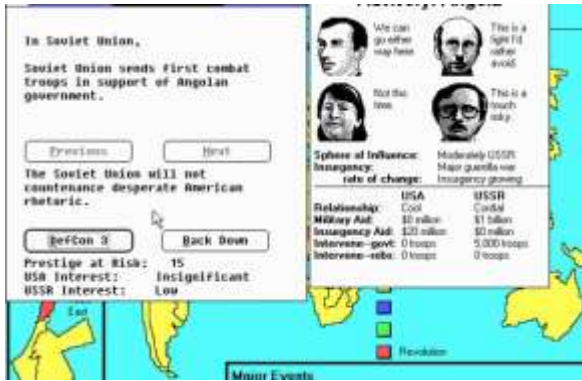


Figure 12. Chris Crawford, *Balance of Power*, 1985.
Jeu de simulation géopolitique reprenant des aspects de la Guerre froide.

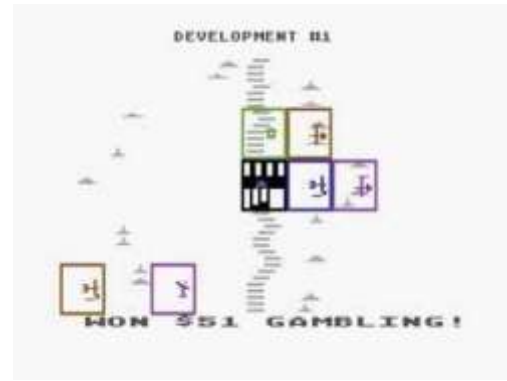


Figure 13. Danielle Buntent Berry, *M.U.L.E.*, 1983.
Un des premiers jeux multijoueurs.



Figure 14. Will Wright, *Sim City*, 1989.



Figure 15. Richard Allen Garriott, *Ultima*, 1981.
La série est très importante et donne à son développeur principal une aura importante.



Figure 16. Julian Gollop, *X-Com*, 1994.
Jeu de stratégie innovant à l'époque.

Un dernier point sur lequel appuie Designer X est le combat des éditeurs contre la peur de l'aléatoire dans la production. Comme nous l'avons vu, l'industrie vidéoludique a

développé une rationalisation de la production vidéoludique. Or cette peur n'a pas de raison d'exister, car les développeurs étant eux-mêmes joueur, si le jeu lui plaît, il n'y a pas de raison qu'il ne plaise pas à quelqu'un d'autres. Pour Designer X, « nous allons créer des jeux et nous savons que les joueurs auront envie de jouer, car nous sommes des joueurs¹ ». Le véritable problème posé par la peur de l'aléatoire du marché ne concerne pas la capacité d'un jeu à être apprécié par quelqu'un, mais bien à être rentable financièrement. Ce qui compte c'est que le jeu plaise au plus grand nombre, ce qui est un mode de pensée ne privilégiant pas les sensibilités singulières.

LA PRESSION DE L'ÉDITION

Dans cette première partie du *Scratchware Manifesto* d'autres auteurs sont aussi présents. Designer K va se focaliser sur le « *crunch time* », cette période redoutée de la fin d'un développement où les délais sont trop courts pour terminer correctement un travail. D'une durée variable, le *crunch time* est imposée par la direction d'une équipe de développement, cette même direction recevant cet impératif directement de l'éditeur qui annonce ne plus financer le projet après la date limite : le jeu doit être publié. Designer K explique que « personne ne donne jamais le meilleur de lui-même à la fin d'une journée de 12 heures² ». Le *crunch time* n'est pas seulement un moyen de pression sur l'équipe de développement, c'est aussi une période critiquée car le temps consacré dans la société n'est pas passé pour se reposer, passer du temps avec sa famille, éduquer ses enfants, etc. Designer K souhaiterait que les éditeurs ne décident pas de la date de publication en fonction de leur agenda, mais selon les critères de qualité estimés par l'équipe de développement. L'enjeu n'est pas de renverser un rapport de force, mais d'assumer sa responsabilité. Lorsqu'un jeu est publié, c'est l'équipe de développement qui est mise en cause si le jeu n'est pas bon, peu importe les directives de l'éditeur. Ce dernier point est important à souligner : si l'éditeur impose aux développeurs une sortie du jeu malgré un manque de finitions, sa responsabilité n'est jamais engagée.

Ainsi, sur cette première partie, les designers appuient sur leur volonté de déconstruire une manière de produire industriellement. De plus, ils insistent sur des solutions qui engagent pleinement les développeurs. Pour sanctuariser cet engagement, ils s'accordent pour reprendre la charte des droits du créateur écrite par Scott McCloud en 1987 dans un contexte de légitimation des auteurs de comics aux Etats-Unis. Le texte d'origine se veut pour la cession absolue des droits utilisés par les principaux éditeurs américains de comics. En reprenant cette idée, en dans la perspective de

¹ « We will create games we know gamers will want to play, because we ARE [sic] gamers ».

² « Nobody EVER [sic] does their best at the end of a 12-hour day ».

responsabilisation des développeurs, la critique se porte sur les éditeurs de jeux vidéo qui détiennent les droits de diffusion du jeu, alors qu'il est créé par une société de développeurs : « le droit de pleinement posséder ce qu'on a pleinement créé¹ ». La liste de 12 droits fondamentaux du développeur aborde ainsi différents paramètres clés comme la volonté de pouvoir refuser les conditions d'un éditeur, d'avoir un avocat choisi par le développeur, de pouvoir mettre en concurrence les éditeurs, etc. Ainsi, la liste renvoie un rapport de force où l'éditeur assure une position dominante sur l'équipe de développeurs. Le paysage vidéoludique ne semble amener aucune idylle.

Néanmoins, ce conflit n'est pas nouveau et seule la position des développeurs est ici exprimée. La question des droits de propriété est épineuse et concerne des problèmes juridiques au croisement du code du travail, du code de l'édition et du code des droits d'auteurs. Il est à noter que l'article fait référence à une situation américaine dont le droit diffère de la France. Dans ce dernier, tout créateur d'œuvre est protégé par le droit en tant qu'auteur dès lors qu'il peut prouver qu'il est à l'origine de la création. Aux Etats-Unis, le droit est différent, il repose sur le droit fédéral. Les auteurs ont intérêt à déclarer leurs créations au moyen du copyright qui est payant. Ajoutons au problème de déclaration la jeune reconnaissance du programme informatique, et plus précisément du jeu vidéo concernant les droits d'auteurs. La confusion entre jeu vidéo, programme et multimédia n'aide pas la question des droits d'auteurs.

REGARD CRITIQUE SUR LE PAYSAGE PRÉSENTÉ DU MANIFESTE

C'est d'abord sur l'absence de considération envers l'éditeur que je m'abstiens de partager entièrement les avis de ce manifeste. Dans cette première partie sur la « révolution », seul le point de vue des développeurs est présenté. De ce point de vue, l'éditeur est forcément perçu négativement, puisque le but de ce manifeste est de disposer d'un espace d'expression. Ainsi, la position de Designer X ou K est attaquante et ne permet pas de prendre en compte entièrement le rapport de force entre développeurs et éditeurs.

Je souhaiterais ajouter cette position pour tempérer leurs propos. Si effectivement l'éditeur est dans un rapport de force parce qu'il détient les fonds, il est aussi un investisseur qui prend des risques en soutenant une équipe de développement. Je ne partage pas entièrement la thèse du développeur comme seul garant de la limite de développement d'un jeu. Si ce raisonnement va jusqu'au bout, un jeu peut être dans ce cas financé éternellement. Il est évident que l'éditeur n'a aucun intérêt à financer un

¹ « The right to full ownership of what we fully create. »

projet sans fin. Cependant, cette évidence n'est pas présente. Je pense qu'un juste milieu devrait être convenue où le développeur dispose d'un pouvoir de justification auprès de l'éditeur. Bien entendu, cela supposerait un contrat signé entre les deux parties. De même, si le rapport de force économique rend ce contrat impossible, l'équilibre est rompu.

J'ajouterais enfin que si l'éditeur est à ce point un problème, ne vaut-il mieux pas aller au bout de la pensée du manifeste et supprimer tout contact avec un éditeur ? Dans le contexte des années 2000, cette question était tentante, mais les moyens ne permettaient d'envisager complètement cette possibilité. Comme nous le verrons plus tard à travers la mise en perspective, certains nouveaux moyens de diffusion ont modifié le rapport entre le développeur et l'éditeur.

1.3.1.3 LA HAINE CONTRE UN MODÈLE JUGÉ PERNICIEUX

L'ÉDITEUR « VAMPIRE » ET LE DÉVELOPPEUR « MORT-VIVANT »

Le pouvoir et l'argent sont les deux points essentiellement critiqués dans cette partie. Une longue métaphore filée du fantastique ne facilite pas la lecture et la compréhension des idées. Le Designer J1 présente les éditeurs comme des « vampires » et les développeurs comme des « morts-vivants ». L'éditeur serait décrit comme « immortel », c'est-à-dire capable de prendre des risques suffisants et de ne pas perdre son statut d'éditeur. En tant qu'investisseur, il prendrait moins de risque que le développeur qui disparaîtrait complètement au moindre échec.

La différence avec la première partie du manifeste tient au fait que de nombreux développeurs sont présentés comme naïfs, méconnaissant les conséquences capitalistes d'une société de jeu vidéo, ou encore abandonnant le combat. L'article propose de relativiser très vite la puissance économique du jeu vidéo, souvent présentée à tort comme une des industries les plus rentables. Pour Designer J1 :

L'industrie tout entière est habitée par des acteurs économiques (corporations) dirigée par des personnes qui font ce qu'ils peuvent pour pouvoir faire de l'argent pour eux-mêmes, et un autre groupe de personnes (les actionnaires), cherchant à obtenir le plus d'argent possible des clients, en payant le moins d'argent possible pour les personnes créant les jeux vidéo¹.

¹ « [...] the industry as a whole is populated by economic players (corporations) headed by people who are doing all they can to make money for themselves and another group of people (the stockholders), while getting as much money as they can from the customers, and paying as little money as possible to the people making the games. »

L'accusation présente donc l'expression d'un ressenti très négatif avec une série d'exemples apportées par l'auteur anonyme.

Un passage curieux de cet article¹ se présente clairement dans une approche anticapitaliste, à la limite du conspirationnisme. Cette approche a le malheur décrédibiliser le sérieux du propos tenu par Designer J1. Ce que l'on peut retenir de ce passage c'est que la critique portée sur l'industrie du jeu vidéo s'étend au modèle industriel capitaliste en général. Pour comprendre les ressorts du jeu vidéo, il faudrait comprendre l'impact des industriels dans le modèle capitalisme américain.

UN EXEMPLE VÉCU DU DÉVELOPPEMENT D'UN JEU VIDÉO SOUS PRESSION

La partie la plus intéressante dans le témoignage de Designer J1 est l'ensemble des détails apportés sur le développement du jeu vidéo *Daikatana* (Eidos Interactive, 2000), même année de publication que le manifeste. Cette coïncidence n'est hasardeuse, les détails fournis dans l'article laissent fortement penser que l'auteur a participé au développement. Cette hypothèse

soulignerait le caractère chargé d'émotion par les métaphores employées et le langage cru souvent présent. *Daikatana* (voir Figure 17) est un projet mené par John Romero, co-auteur du célèbre jeu *Doom* (1993). Le nouveau projet reprend la continuité du jeu l'ayant rendu célèbre, avec un univers de science-fiction tournant autour du voyage dans le temps avec un sabre magique.



Figure 17. *Daikatana*, un jeu vidéo au développement chaotique.

John Romero, dans les années 80-90, était

une célébrité, un « héros² », reconnu par la profession et par les joueurs. Designer J1 présente un ensemble de situations caractéristiques d'un mode de vie fou des développeurs. Pour rejoindre le projet de Romero, ce célèbre auteur aurait persuadé des développeurs débutants d'arrêter leurs études, de quitter leurs relations sociales et de

¹ Le passage est intitulé « Benjamin Franklin the vampire slayer » et retrace l'histoire des Etats-Unis comme la mise en place progressive des industriels au sommet de l'état.

² C'est le terme employé par Designer J1.

« construire littéralement un lit sous le bureau pour vivre et respirer à peu près chaque respiration dans la maison que Romero a construite.¹ »

Bien que l'auteur soit anonyme, il n'hésite pas à citer le nom de trois développeurs ayant participé au développement de *Daikatana* : Shawn Green, Brian Eiserloh et Luke Whiteside. Le premier est le développeur principal et un « vétéran » de *Id Software* (la société éditrice de *Doom*). Il est présenté comme réalisant des journées de 14 à 18 heures sans pauses. Un témoignage très visuel le montre en état de stress intense². Le second développeur aurait passé 90 jours sans quitter son bureau. Designer J1 présente la situation comme étant le *crunch time*, imposé par Romero. A la différence que ce *crunch* ne serait pas à la fin du développement mais en permanence, car le projet a été plusieurs fois transformé pour durer plusieurs années. Le troisième développeur est également présenté comme l'image du développeur qui travaille et dort sur un oreiller sous le bureau. Ces témoignages représentent un vécu tragique du développement que semblent partager de nombreux développeurs. Leur énergie semble absorbée, ils sont séduits par un quelconque projet idéal ; l'image du vampire prend plus de sens. Ces développeurs ne remettant pas en cause leurs conditions de vie sont appelés mort-vivants, en ce sens qu'ils se soumettent à ce système.

Pour pallier à ces problèmes, Designer J1 propose une solution en deux temps. D'abord, permettre aux développeurs dans les situations similaires de prendre conscience de leur vécu. Pour Designer J1, ces développeurs sont des « esclaves ». Il faut prendre conscience et participer à l'effort de changement. Deuxièmement, pour lui, il faut « s'éduquer sur la vraie histoire de notre industrie³ ». L'auteur estime que les médias désinforment sur la réalité des développeurs. Cette notion de sources à vérifier systématiquement renforce le sentiment conspirationniste exprimé plus haut. L'auteur fait presque preuve de paranoïa en exhortant son lecteur à se méfier systématiquement du mensonge des médias.

¹ La phrase complète : « They've qui school, left relationship and literally build beds under their desks to live and breathe nearly every breath in the house Romero built ».

² « "Aaaaarrgggggggh!" Shawn Green screams as he thrashes his computer keyboard against the ground. It's midnight in the coders cove of Ion Storm and the cubes are as dark as the city below outside. Green, a stocky, long-haired programmer in a paunchy black T-shirt, hunches like an ape at the beginning of "2001" and whacks keys across the floor like loose teeth. A skinny programmer stretches his neck out of a nearby cube to observe the tantrum, then nonchalantly returns to his work. Green brushes the hair from his face as a smile creeps across it. "Nothing like a little stress relief," he says, tossing the battered keyboard down the hall ».

³ « Second, we need to educate ourselves on the real story in our industry ».

REGARD CRITIQUE D'UN TÉMOIGNAGE SUR LE VIF

Cette deuxième partie du *Scratchware Manifesto* est certainement la plus complexe à résumer. Tant le propos semble décousu par la métaphore fantastique que par les propos impulsifs de son auteur. Ils expriment néanmoins un ressenti de crainte et ce passage illustre certainement le mieux la raison pour laquelle les auteurs ont choisi l'anonymat. Il y a un ressenti enfoui qui ne semble pas avoir trouvé de source d'expression autrement que par ce manifeste.

Pour autant, la métaphore fantastique n'aide pas la lecture, ni la prise au sérieux du propos. Encore une fois, le manifeste manque cruellement de prise de recul. Cette écriture sur le vif est l'œuvre de développeurs chargés d'émotions et de rancœur. Associer l'ensemble des éditeurs à l'image monstrueuse du vampire n'aide pas à discerner les bonnes et mauvaises pratiques. Si les éditeurs étaient tous si mauvais, les développeurs auraient longtemps fuit ce marché. De même, l'éditeur participe au développement par les fonds qu'il avance.

Je reste donc sceptique quant à l'argumentation de Designer J1. Il me semble important de rappeler le climat de tension que fait émerger ce manifeste. Cet assentiment peut être une piste de compréhension concernant l'absence de continuité du projet du *Scratchware*.

Cependant, les détails que fournit ce designer sur le développement de *Daikatana* est très instructif. L'hypothèse selon laquelle l'auteur aurait été un développeur du jeu *Daikatana* gagnerait à être confirmée. Néanmoins, l'ensemble des détails donne une vue d'ensemble d'un cas extrême de développement d'un jeu vidéo. Le modèle de conception vidéoludique peut entraîner une dérive que Boutinet appelle la « pathologie des conduites à projet » (Boutinet, op. cit., p. 111), en particulier de « l'activisme hypomaniaque » (p. 117) : « [le projet] risque d'atteindre bon nombre des individus qui se lancent dans le tourbillon d'une multitude d'initiatives ; celles-ci sont initiées sans toujours être conduites à leur terme ». Cette attitude amène une dérive où le vécu de la création dans un cadre d'un projet mal dirigé peut rendre l'expérience très pénible.

Il est à noter aussi que le propos de Designer J1 entre en conflit avec celui de Design X et K de la première partie. En effet, en avançant le cas de *Daikatana*, il est important de noter que le rôle de Romero en tant que développeur se confond avec celui de Ion Storm, l'éditeur du jeu, fondée par Romero lui-même. Il n'y a donc plus seulement un rapport d'opposition entre un développeur et un éditeur, mais une fusion de l'un et l'autre.

Ainsi, je soulignerais que c'est moins l'opposition de l'un et l'autre qui peut être annulée, mais plutôt le rapport à la méthode de conception chez le développeur. En ne se

focalisant que sur une production dont sa rentabilité est le seul guide, l'ensemble du vécu de la production de la part des développeurs n'est pas pris en compte. Le jeu est extériorisé du vécu des développeurs. Cette attitude me semble fort critiquable et sera à la base de la formulation de mon modèle dans le chapitre 3.

1.3.1.4 UN JEU VIDÉO DE TAILLE MODESTE, ABORDABLE ET DE QUALITÉ

QU'EST-CE QU'UN JEU VIDÉO SCRATCHWARE ?

La troisième partie du manifeste est certainement la plus pragmatique, mais aussi la plus courte. Elle est constituée sous la forme d'un ensemble de questions fréquemment posées. Ce passage décrit la proposition de création d'un nouveau genre de jeu : le *scratchware*. Les auteurs présente ce genre de la façon suivante : « un jeu pour ordinateur, créé par une micro-équipe, avec une qualité artistique professionnelle, un game design, une programmation et du son pouvant être vendu au prix d'un livre imprimé sur papier¹ ». Le jeu *scratchware* est présenté comme nécessitant le contrôleur le plus courant dans les foyers : un clavier. Une particularité importante de ce genre de jeu est sa durée de vie : elle est décrite comme « brève », entre « 15 minutes et un heure ». Le jeu doit être « extrêmement rejouable, satisfaisant, avec un défi fort et divertissant² ».

Pour répondre à la question du besoin de défendre le *scratchware*, les auteurs estiment que les jeux vidéo coûtent trop cher à la plupart des personnes. Le texte explique qu'un jeu peut coûter jusqu'à 55\$ pour le joueur. Ils vont citer le cas de *Cheapass games* ayant un modèle économique basé sur la distribution de jeux simples, efficaces à prix réduit.

Un autre problème évoqué est celui des équipes trop grandes. Il est alors difficile de faire appel à la sensibilité de chacun. L'idée évoquée est celle de jeux créés par des individus avec une forte imagination, en petit nombre ou en solitaire, pour disposer d'un maximum de propositions variées.

Enfin, la dernière raison pour le besoin du *scratchware* viendrait de la nécessité de défendre qu'il n'existe pas qu'une seule manière de créer un jeu vidéo, sous-entendu industriellement. Parce que le développeur de jeux *scratchware* serait indifférent aux affirmations de nécessité de l'industrie, présentées par Designer X en première partie, il serait plus simple pour ce créateur de créer des expériences plus forte.

¹ «The phrase scratchware game essentially means a computer game, created by a microteam, with a pro quality art, game design, programming and sound to be sold at paperback book store prices ».

² « [...] extremely replayable, satisfying, challenging, and entertaining ».

CRITIQUES ET PROPOSITIONS DU SCRATCHWARE MANIFESTO

Les points essentiels à retenir de la lecture du *Scratchware Manifesto* sont présentés dans le tableau suivant (voir Figure 18) :

Critique des fausses nécessités légitimants pour l'éditeur le besoin d'investir davantage et d'écraser les productions à faibles moyens	<ul style="list-style-type: none">• L'équipe du développeur devrait être composée d'un grand nombre de personnes.• Les moyens financiers devraient être importants.• Il faudrait imiter des productions existantes pour assurer le succès d'un jeu.• La diffusion ne pourrait se faire qu'au travers d'un circuit étroit, nécessitant des fonds importants pour la publicité.
Critique du dialogue difficile avec l'éditeur entraînant une soumission du développeur	<ul style="list-style-type: none">• Même un développeur reconnu a des difficultés à défendre son idée auprès d'un éditeur.• L'éditeur a peur de l'aléatoire et contrôle l'ensemble des étapes de production.• Le crunch time est banalisé et normalisé en fin de production.
Critique des développeurs ne sachant pas remettre en cause des conditions difficiles	<ul style="list-style-type: none">• Les risques financiers sont inégaux entre éditeur et développeurs.• Les jeunes développeurs sont naïfs.• Trop de développeurs seraient prêts à sacrifier leur santé pour l'aura d'un projet, malgré son manque d'organisation.
Propositions pour améliorer la situation au travers du Scratchware	<ul style="list-style-type: none">• Meilleure éducation des jeunes développeurs à la réalité de la production industrielle.• Proposer un système de diffusion alternatif.• Proposer des jeux vidéo en vente à prix réduit.• Proposer des projets plus courts en durée et moins avancés technologiquement.

Figure 18. Résumé des idées et propositions du *Scratchware Manifesto*.

1.3.1.5 L'ÉCHEC DU *SCRATCHWARE MANIFESTO*

UN MANIFESTE IMPOPULAIRE ET DÉCRÉDIBILISÉ

Suite au *Scratchware Manifesto*, l'industrie n'a pas tardé à répondre. Jessica Mulligan, spécialiste américaine du jeu en ligne et travaillant dans l'édition, a qualifié l'article de « naïf à l'extrême, et évidemment écrit par des personnes étrangères à l'industrie¹ ». Pour autant, elle tempère son propos en estimant qu'effectivement il existe des problèmes à régler². L'anonymat de l'article n'a pas aidé à la prise au sérieux des propos tenu. De plus, le style parfois agressif ou trop métaphorique peut donner l'impression d'un contenu lui aussi fantaisiste. La forme de dessert pas le fond et l'origine du mot « *Scratchware* » implique une culture du hack forcément opposée aux intérêts économiques de l'industrie.

Plus tard, Anna Anthropy reviendra sur cet article. La développeuse queer de jeux vidéo expérimentaux introduit le manifeste sur son site. Pour elle, l'article est rarement cité mais beaucoup de développeurs lui semblent incorporer l'esprit du texte³. Pour elle, le texte est toujours d'actualité et le problème que le manifeste soulève est toujours présent.

Ces deux postures incarnent la distance de réception entre la jeune génération de designers et des éditeurs séparés du vécu des développeurs. Mon opinion est plus nuancée. Il ne me semble pas raisonnable de regrouper tous les éditeurs dans une même perspective. De plus, le texte décrit un contexte des années 2000 qui a changé fortement quelques années après.

LES PROPOSITIONS DU SCRATCHWARE APPLIQUÉES AUJOURD'HUI

Aujourd'hui, il est courant d'entendre parler de développeurs dits indépendants. Jonathan Blow avec *Braid* (2008) incarne d'ailleurs cette posture du développeur en solitaire diffusant son jeu vidéo en ligne et gagnant pleinement sa vie par ce moyen. Un autre exemple est celui de Kyle Gabler qui a fortement contribué à l'émergence d'un jeu vidéo alternatif avec son site web ExperimentalGamePlay.com⁴. De même, des studios de

¹ Cité par Costikyan dans son article *Death to the Games Industry*.

² « I sympathize at least a little bit with what the authors are saying. There are definitely problems in how we do things as an industry [...] » (Mulligan, 2001).

³ "the document itself is rarely cited, many of the creators on the margins of game development – the hobbyists, the small and free and independent authors, the videogame zinesters – embody the spirit, if not the letter, of the manifesto." (Anthropy, s. d.).

⁴ J'ai notamment publié deux jeux vidéo sur son site : *The Fastest RPG Ever* (2010) qui sera étudié dans la section suivante et *You Have To Push The Button* (2010).

développeurs vont s'affirmer indépendants comme Quantic Dream avec *Heavy Rain* (2010), 2D Boy avec *World of Goo* (2008) ou encore Amanita Design avec *Samorost* (2003).

D'une certaine façon, le projet du *Scratchware Manifesto* a réussi à convaincre de chercher une autre manière de diffuser des jeux vidéo. Néanmoins, la majorité des jeux vidéo sont diffusés par des éditeurs. De même, il aura fallu un certain temps pour que des plateformes de diffusion alternative se mettent en place. Steam n'a été mise en ligne qu'en 2003, mais elle n'a accepté des jeux tiers du développeur Valve qu'à partir de fin 2005. Une autre plateforme connue de diffusion, Kongregate, n'a été mise en ligne qu'en 2006. Si le jeu *scratchware* incarne la volonté de trouver d'autres de diffusion, la révolution a particulièrement tardée à se mettre en place.

En conclusion, le *Scratchware Manifesto* a échoué à convaincre par sa vision trop agressive. Le concept n'a pas été retenu et il est plus courant de désigner les créations alternatives actuelles sous le nom de jeu vidéo amateur, indépendant ou expérimental. Pourtant, le format court, la diffusion en ligne ou le faible coût sont autant de caractéristiques proprement développées par le manifeste. Le format de l'article n'a pas convaincu, c'est avec une prise de distance plus critique que les idées pourraient être mieux défendues.

1.3.2 UN REGARD CRITIQUE ET ASSUMÉ CONTRE L'INDUSTRIE

1.3.2.1 ASSUMER UNE POSTURE CONTESTATAIRE

Le second article, *Death to the Games Industry* (Costikyan, 2005), présente une vision plus réfléchie et distanciée. Le propos n'exploite pas de métaphore fantaisiste et l'anonymat est levé. Certaines idées sont reprises du *Scratchware Manifesto*, tout en les développant. Cependant, la notion même de jeu *scratchware* est présente, mais rapidement écartée, témoignant de l'échec du précédent projet.

L'article est divisé en deux parties. La première se focalise sur deux problèmes clés : un marché concurrentiel écrasant et le rapport qu'un développeur peut entretenir avec un éditeur. La seconde partie propose des solutions qui reprennent les idées du *Scratchware*, sans le citer explicitement.

L'auteur de ce second écrit est Greg Costikyan. Il est game designer dans l'industrie du jeu vidéo depuis les années 70, ce qui lui donne une crédibilité importante concernant son expérience des transformations du vécu des développeurs. Il a travaillé sur

différents jeux, a publié des articles, livres et nouvelles. Il a remporté des prix, donne des conférences dans le monde et est consultant pour les industries du jeu. Il a aussi écrit un article caractéristique de la recherche d'une forme d'expression vidéoludique avec *I Have No Words and I Must Design* (Costikyan, 2002).

Encore une fois, le biais principal de l'article est que la parole de l'auteur est seulement présente. Certes, Costikyan est une figure importante du jeu vidéo, mais elle ne peut se suffire à l'ensemble de la perception de l'industrie. Les idées avancées seront contextualisées par la suite.

1.3.2.2 UN MARCHÉ CONCURRENTIEL ÉCRASANT

L'évolution technologique et le rapport de force des industries puissantes préoccupent Costikyan. Il propose une comparaison du financement d'un jeu vidéo entre 1992 et la période d'écriture de l'article (2005). Au départ, un projet pouvait être financé à hauteur de 200 000 \$. En 2005, le budget minimum serait de 5 à 10 millions de dollars. L'auteur fait référence à la loi de Moore qui avance le taux d'accélération de calcul augmente de 2 fois toutes les 1,5 années (Akenine-Möller, Haines & Hoffman, 2008, p 880). L'application concrète de la loi de Moore concerne le support de diffusion du jeu. Si pendant un temps les jeux étaient diffusés sur disquettes, ceux-là ne pouvaient pas accueillir une création trop volumineuse, soit quelques kilo-octets à 1 méga. Quand bien même il aurait été possible d'augmenter le nombre de disquettes, la différence n'aurait pas été conséquente entre les productions. Mais l'arrivée du CD-ROM proposa alors un espace de 600 fois plus de place (600 mega-octets). Par l'augmentation des outils technologiques, les jeux vidéo peuvent afficher des détails de plus en plus fins, précis et nombreux. Or, pour atteindre ce niveau graphique, il est nécessaire d'embaucher plus d'artisans. Plus d'employés signifie un coût de développement plus élevé.

A travers cet exemple, Costikyan souhaite appuyer sur le pouvoir des éditeurs qui s'est vu augmenté. Par l'argent, il leur est possible de proposer une domination technologique aux concurrents. Dis autrement, si les autres éditeurs ou développeurs indépendants ne peuvent pas suivre économiquement les besoins de production, leurs créations ne pourront pas suivre la quantité et la qualité graphique proposée dans les grosses productions. Tout développeur avec un faible budget est alors écrasé par un marché concurrentiel aux moyens différents (voir Figure 19).

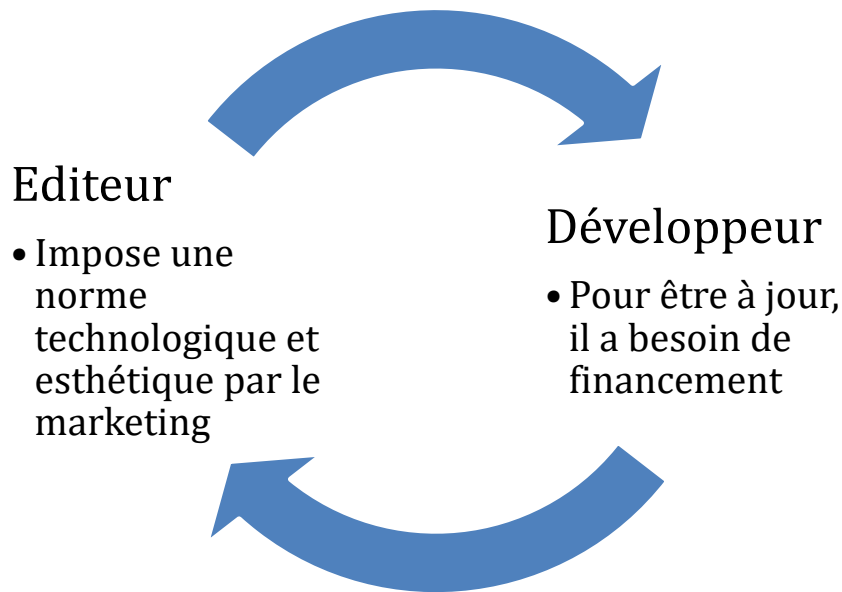


Figure 19. Cycle des normes technologiques et esthétiques rendant le financement de l'éditeur indispensable.

Un autre exemple donné, et en corrélation avec le premier, est le rapport entre coût de production et prix d'achat du jeu. Puisque les jeux nécessitent plus d'investissement et stockent plus de données, ils coûtent plus cher. Comme ils coûtent plus cher, mais sont également au dernier cri technologique, ils deviennent des références pour les joueurs. Or, comme ils coûtent plus cher, le budget du joueur moyen sera beaucoup moins partagé entre les différentes productions, mais focalisé sur les quelques titres majeurs qui sont chers, cela au détriment des petites productions. « Il n'y a pas de place dans cette industrie pour les productions de niche¹ » ; « ainsi, le gros devient plus gros et le petit perd tout, est-ce un problème ?² ». Le marché est devenu concurrentiel avec des industries puissantes qui assoient leur domination sur les concurrents aux faibles revenus.

¹ « There is no room in this industry for niche product. »

² « So the big get bigger, and the small lose out – is that a problem ? »

1.3.2.3 LA VISION DE L'ÉDITEUR CONCERNANT LA PUBLICATION D'UN JEU VIDÉO

LA PRÉDICTION DE COSTIKYAN

Costikyan revient aussi sur ce qu'il a pu observer du rapport de force entre une équipe de développement et un éditeur. Il présente un entretien qu'il a pu avoir avec un éditeur, sans le nommer. En tant que jeu vidéo, il semble aller de soi que la qualité de celui-ci s'évalue à l'aune de l'expérience proposée, c'est-à-dire le jeu manette en main. L'auteur de l'article précise que l'évaluation de la qualité d'un projet par un éditeur ne se fait pas sur ce critère. Au contraire, le jugement est porté sur l'apparence, sur une vidéo flattant les qualités visuelles, Costikyan décrit le problème de la façon suivante :

Lorsqu'un développeur va vers un éditeur pour pitcher¹ un titre, l'éditeur ne donne pas son feu vert car il aurait joué au jeu et aurait dit « quel jeu superbe ! » Le développeur pourrait même ne pas avoir de démonstration jouable – mais ce qu'il va avoir est une « demo reel² », un pitch visuel non-interactif qui devrait transmettre un peu de sens sur le gameplay, mais qui est principalement destiné à impressionner le commercial impertinent avec les graphismes³.

L'idée de vendre une idée sur la base d'un support sensoriel différent du support final est caractéristique de la déconnexion des éditeurs auxquels Costikyan s'est confronté.

Une image donnée pour appuyer la distance des éditeurs à l'égard du contenu est celle portée sur le type de production recherchée. Pour Costikyan, « l'éditeur adorerait que tous les jeux soient comme des jeux de sport⁴ ». L'idée défendue est que les jeux de sports sont des simples adaptations de jeux préexistants. Seule l'évolution graphique serait à envisager pour le développeur. L'auteur de l'article ajoute que « les éditeurs adoreraient que tous les jeux fonctionnent de la même manière – et ils essaient de faire en sorte que cela arrive. C'est pourquoi ils sont à la recherche de franchises et non de bons jeux⁵. »

¹ Pitcher consiste à faire un pitch, c'est-à-dire énoncer une description orale résumée d'un projet afin de le vendre.

² La « demo reel » est une vidéo, effectivement non-interactive. Elle est notamment systématique dans les entretiens d'embauche pour montrer en résumé les capacités du postulant. Il est courant de trouver des demo reel sur les sites web des artistes numériques pour faire leur propre promotion. Cela peut se justifier dans l'industrie du cinéma d'animation.

³ « When a developer goes to a publisher to pitch a title, the publisher does not greenlight it because they play it and say "what a great game !" The developer may not even have a playable demo – what he will have is a demo reel, a non-interactive visual pitch that may work to get some sense of gameplay across, but is mainly designed to impress the marketing dweebs with the graphics. »

⁴ « The publishers would like all games to be like sports games. »

⁵ « Publishers would love all games to work the same way – and they're trying to make it happen. That's why they look for franchise – not for good games. »

En 2005, la vision de cet auteur était déjà juste. Par exemple, le jeu vidéo de course de voitures *The Need for Speed* est sorti en 1994 sur 3DO et depuis 2015 a connu 22 nouvelles versions, c'est-à-dire au moins une par année. Le principe de course est toujours le même, mais les voitures s'adaptent aux nouvelles productions automobiles. Dans l'esprit des franchises, il faut aussi citer le cas des personnages de Mario, Zelda ou Metroid pour Nintendo, ou encore la longue liste de jeux vidéo tirés de la série *Call of Duty*. L'usage de franchises est donc encore très actif aujourd'hui et le regard critique porté sur la question dans les années 2005 n'a pas abouti à un changement significatif sur ce point.



Figure 20. *Need for speed* (Electronic Arts, 1994).
Un modèle de jeu vidéo de course souvent repris.



Figure 21. *Call of Duty : Ghosts* (Activision, 2013).
Une série avec plusieurs épisodes sur un principe
similaire de jeu de tir.

Les stratégies des éditeurs concernant les franchises peuvent aussi se comprendre de leur point de vue économique. Si les franchises sont aussi nombreuses, c'est aussi qu'elles répondent à une demande de la part des joueurs. Elles représentent un moyen simple d'obtenir des fonds pour d'autres investissements. La stratégie d'Ubisoft sur ce point est très caractéristique. En proposant plusieurs franchises comme sur le personnage Rayman, ou la série *Assassin's Creed* ou encore *Just Dance* (Ubisoft, 2012), toutes ces franchises n'innovent pas considérablement les principe du jeu d'un épisode à un autre, mais remportent un certain succès chez les joueurs. En contrepartie, l'éditeur et développeur français n'hésitera pas à proposer des tentatives plus expérimentales comme le jeu *Soldat Inconnu : mémoire de la Grande Guerre* (Ubisoft, 2014), racontant l'histoire de soldats pendant la première Guerre Mondiale. Ce jeu change des productions habituelles par le traitement beaucoup plus narratif et avec un style graphique dessiné.



Figure 22. *Just Dance* est une franchise d'Ubisoft au succès important où une nouvelle version est délivrée chaque année.



Figure 23. *Soldat Inconnu : mémoire de la Grande Guerre* est un autre jeu d'Ubisoft. La démarche ne repose pas sur le développement d'une franchise, mais d'un thème original.

UN CLIMAT CRÉATIF DÉLÉTÈRE

Un dernier point sur lequel insiste Costikyan est le climat créatif. Il va citer l'histoire de Will Wright lorsqu'il voulait présenter le jeu *The Sims* (2000) (voir Figure 24). Cette histoire était déjà sous-entendue dans le *Scratchware Manifesto*, il va détailler d'avantage l'anecdote qu'il a entendu. Electronic Arts en tant qu'éditeur auraient voulu annuler le projet en amont. Parce que Wright est un développeur important avec sa série de jeux de gestion sur *Sim City*, l'éditeur lui aurait accordé un minimum de crédit. Mais cette position n'aurait été que pour permettre au développeur d'être mis plus facilement de côté. Le projet était perçu pour ne pas être rentable. Pourtant, en 2000, *The Sims* fut le jeu vidéo le plus vendu de l'histoire du PC et le restera jusqu'en 2011.

Ainsi, Costikyan s'inquiète car si, même pour un développeur de la renom de Will Wright, il est difficile de vendre une idée à un éditeur, qu'en est-il d'un développeur méconnu ? C'est ce qui amènerait chez les développeurs une attitude d'autocensure.

A travers cette remarque se retrouve la critique d'une industrie qui imite en permanence ses titres précédents. Pour développer un jeu à fort budget, il serait nécessaire de suivre des consignes précises qui impliqueraient de répéter des étapes à succès. Cette critique du jeu qui s'imité lui-même sera étudiée en détail plus tard à travers les créations amateur.



Figure 24. *The Sims* créé par Will Wright a eu un énorme succès, mais l'édition n'était pas convaincu par l'idée d'origine.

1.3.2.4 LA PRISE DE RECUL ET LES SOLUTIONS PROPOSÉES

Les solutions que Costikyan propose sont très ambitieuses. En résumé, il souhaite attaquer le business model, le modèle de distribution et changer les attentes esthétiques du public. Il va tenter une reformulation du jeu scratchware, finalement sans en citer le nom. Est-ce un aveu que le concept est ne plait pas ? Le nom de scratchware n'est finalement pas conservé aujourd'hui, pour autant certains aspects défendus peuvent se retrouver dans des jeux indépendants ou amateurs.

L'auteur reprend certaines idées déjà énoncées dans le *Scratchware Manifesto* : autofinancement, modestie des projets, responsabilisation des développeurs dans leurs productions. Dans sa proposition, il ne cherche pas à écarter les éditeurs, mais à donner des conseils pour que le rapport de force soit moins traumatique. Par exemple, le développeur peut tenter de s'autofinancer sur un projet modeste et ne demander de l'aide à l'éditeur que pour la diffusion du jeu. Leur investissement étant plus faibles, leurs risques sont amoindris en cas d'échec.

Costikyan n'est cependant pas naïf sur la difficulté à s'autofinancer. Ses exemples, de son aveu, « ne sont pas simples ». Il propose ce qui semble être une forme de financement participatif, sans le détailler. Pour lui, c'est surtout l'ensemble d'un système qui doit s'effondrer, reposant sur un rapport de dépendance à un éditeur qui dispose du pouvoir de donner de la valeur ou non au jeu.

Pour contrecarrer ce rapport, il propose de revoir surtout le mode de diffusion. Il cite des portails de diffusion en ligne comme « *Yahoo! Games* » ou « *RealArcade* », tout en expliquant que même des jeux connus en ligne ont leur version en boîte comme *Bejeweled* (voir Figure 25). Ainsi, il rappelle le rapport de force symbolique que peut opérer un jeu existant sous forme de boîte, déjà évoqué dans le *Scratchware* : « [...] les productions en téléchargement unique ne sont pas pris au sérieux ; l'hypothèse est que si ce n'est pas publié de façon conventionnelle, c'est que ce n'est pas "réel", ça doit forcément être de moindre qualité¹. »



Figure 25. Bejeweled est un jeu de puzzle souvent copié.

¹ « [...] download-only product isn't taken seriously ; the assumption is that if it doesn't get published conventionally, it isn't "real", it must be of lower quality. »

Cette valeur sur l'objet réel contre sa dématérialisation évoque ce que Walter Benjamin appelait une perte de l'aura (Benjamin, 1955) concernant la peinture. En s'écartant d'un objet à la fois unique, mais dans ce cas-là palpable, il y aurait une distance naturelle qui se ferait avec la production. Or, l'accès à la possibilité de diffuser sous forme de boîte est très onéreux et complexe et se fait de façon plus générale par le biais d'un éditeur. Un autre exemple de cette quête de l'aura peut se retrouver dans la campagne promotionnelle du jeu *Overwatch*. Pour s'assurer que les ventes soient assez importantes, bien que le jeu soit distribué principalement par Internet, l'éditeur-développeur Blizzard a installé dans trois villes du monde¹ des sculptures géantes de personnages du jeu, installés dans une boîte de jeu géante. A travers ces boîtes démesurées, un passage en force dans l'image populaire du jeu cherche à lui conférer une aura par le symbole de la boîte de jeu. Il serait complexe de déterminer si l'installation de ces boîtes a contribué de façon significative au ventes du jeu. Néanmoins, Blizzard a annoncé que sept millions de joueurs se seraient connectés la première semaine pour cent dix-neuf millions d'heures de jeu.

Costikyan appuie sur la force et la faiblesse d'Internet comme source alternative de diffusion : « Internet vous permet d'éviter les revendeurs et cela résout le problème de diffusion ; ce que cela ne résout pas est le problème de faire en sorte que le consommateur fasse attention à votre production². » Ainsi, bien que la dématérialisation des jeux vidéo puisse représenter une forme de liberté créative, un rapport à la valeur matériel du jeu semble toujours présent chez les joueurs. Ce rapport au matériel explique d'ailleurs l'intérêt que j'ai porté pour les installations³ et non à la création de jeux vidéo uniquement diffusé par Internet.

L'approche générale de Greg Costikyan mérite d'être un témoignage assumé de son dégoût pour l'industrie du jeu vidéo. Elle s'inscrit dans un climat de délation de pratiques qui symbolise une période du jeu vidéo où le modèle actuel ne semble plus correspondre aux attentes. A travers le texte *Death to the game industry*, l'auteur tente de reformuler de façon plus constructive les propos énoncés dans le *Scracthware Manifesto* afin de le rendre plus crédible.

¹ Les trois villes étaient Hollywood, Paris et Busan. Ainsi, l'espace géographique mondial était représenté à travers trois zones de joueurs importantes : les Etats-Unis, l'Europe et la Corée du Sud.

² « [...] the Internet allows you to avoid retailers and solves the problem of distribution ; what it does not solve is the problem of making consumers aware of your product, [...] »

³ Ce point est développé plus largement en chapitre 4.

Le tableau suivant résume les points essentiels de Costikyan (voir Figure 26) :

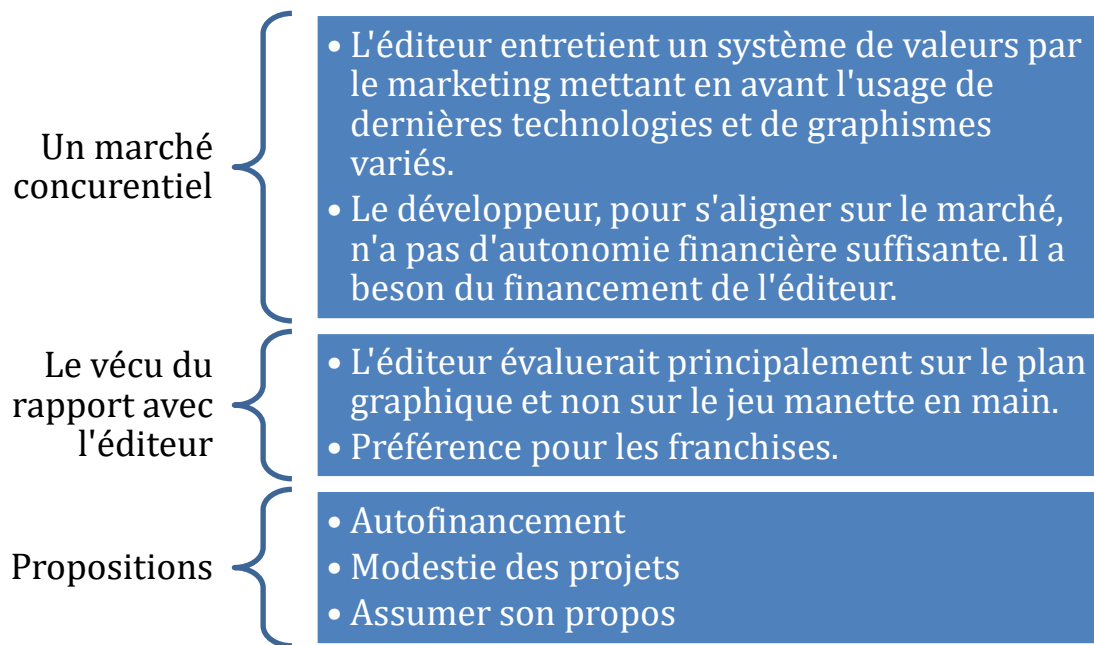


Figure 26. Tableau résumant les idées de Costikyan.

1.3.3 LA FONDATION D'UNE CRITIQUE DE LA PRODUCTION VIDÉOLUDIQUE

Le contexte des années 1990-2005 dans le jeu vidéo se caractérise par de profonds changements sur la vision de l'industrie vidéoludique et un bouleversement technologiques. Vantée pour ses mérites et sa rentabilité, elle n'est pas pour autant exempt de critiques. Des développeurs amateurs et professionnels vont tenter au travers des nouveaux outils de se constituer en force créative alternative.

Les textes *The Scratchware Manifesto* et *Death to the game industry* représentent des prises de positions symboliques, un « cri » comme l'indique le premier texte. Le vécu des développeurs ne semble pas être idyllique et les productions sont unanimement critiquées pour leur frivolité au changement.

Néanmoins, les solutions proposées dans les deux textes restent vagues et non suivies. La notion de *scratchware* est inexistante aujourd'hui et se sont plus les modèles du développeur indépendant ou de l'amateur qui ont remporté symboliquement la bataille. Des modèles de diffusion alternative comme Steam ou Itch.io vont s'ouvrir à un marché plus indépendant. Comme nous le verrons, le jeu vidéo amateur et indépendant ne va

pas nécessairement se soucier des dernières technologies et des meilleurs graphismes pour produire un jeu vidéo. Un renversement des valeurs esthétiques se développe.

1.4 DADAÏSME VIDÉOLUDIQUE ET CRITIQUE DU JEU PAR LE JEU

La production vidéoludique est critiquée par des professionnels, des indépendants et des amateurs. Dans ces milieux, il est connu que les modèles de production entraînent des contraintes d'expression. Des développeurs vont s'exprimer au travers de créations pour faire entendre raison à d'autres joueurs ou créateurs trop imprégnés de la vision industrielle de la production vidéoludique.

Comment les créateurs amateurs et indépendants vont s'organiser pour créer des jeux vidéo différemment ? Vont-ils réussir à faire entendre leurs revendications ? Quelles conséquences vont avoir leurs actions créatives sur la vision de la création vidéoludique ?

C'est avant tout en comprenant le contexte des transformations créatives que les amateurs et indépendants vont pouvoir s'organiser et faire entendre leurs revendications. Par de nouveaux moyens de production, plus accessible qu'à des ingénieurs, un nombre important de créateurs va apparaître. Sans la nécessité de rentabiliser financièrement leurs jeux vidéo, ces créateurs vont aussi s'alimenter du climat de défiance à l'égard du modèle industriel. Ainsi, une intention destructrice des normes de créations va s'organiser. Proche d'un esprit dadaïste, de nombreux créateurs exploreront l'Anti jeu comme a pu le faire Dada avec l'anti-art. Mais l'acte subversif ne suffira pas, d'autres créatifs plus mesurés proposeront une approche Non jeu, dont le but est l'exploration de ce que l'industrie du jeu vidéo s'empêche d'appréhender.

Deux créations auxquelles j'ai participé vont servir à illustrer les notions avancées. Cette implication dans laquelle je me porte est importante à souligner, car elle permet de préciser l'origine du questionnement sur mes créations qui seront développées en chapitre 3 et 4. Le *Cube Sandwich* est une cocréation avec les membres du collectif Cube. Il permettra de mettre en exergue mon travail de perturbation de l'expérience du joueur. Aussi, *The Fastest RPG Ever* introduit mes procédés de caricature du jeu vidéo. Ces deux jeux, et le contexte créatif subversif, témoignent de mon intérêt pour la question de la critique du jeu par le jeu et ont servi, bien avant l'étude doctorale, à entretenir un esprit de recherche-crédation.

1.4.1 DE NOUVELLES TECHNOLOGIES ET LOGICIELS TRANSFORMANT LES POSSIBILITÉS CRÉATIVES

C'est avec Internet que nous souhaitons introduire les modifications importantes du paysage vidéoludique. En permettant le partage d'information, de nombreux savoirs peuvent s'échanger, mais aussi former des communautés de joueurs en ligne. Internet permettra également de légitimer la production d'outils de création amateur destinés à des personnes sans budget ou pour une pratique en dilettante. Enfin, l'échange d'information, c'est aussi l'échange de jeux au travers des émulateurs, ce qui permettra à de nombreux joueurs d'avoir accès, souvent de façon illégale, à une bibliothèque importante de jeux produits dans le monde.

1.4.1.1 L'ACCÈS AU SAVOIR ET AUX CRÉATIONS AVEC INTERNET

TRANSFORMATION DE LA SOCIÉTÉ PAR INTERNET

L'apparition d'Internet au milieu des années 1990 et les révolutions apportées sont essentielles dans les transformations apportées au jeu vidéo. Xavier Niel, fondateur de la société Free et Dominique Roux, économistes, reviennent sur l'apparition de ce média :

En moins de dix ans, l'internet a bouleversé la vie quotidienne et la gestion des entreprises, a transformé les relations économiques et sociales, a modifié les rapports entre les pays et les hommes, il est devenu le média qui a connu la plus forte croissance de l'histoire de tous les moyens de communication (Niel & Roux, 2012, p. 4).

En quelques années, ce sont des milliers de pages accessibles aux pays et familles aux moyens suffisants¹. Des revues en ligne de critiques s'ouvrent ; des solutions pour les jeux sont gratuitement et directement accessibles ; des forums sont créés pour partager ses souvenirs ou poser des questions. La vitesse d'accès aux informations change la manière de jouer et l'importance que peut avoir le jeu vidéo. Plutôt que d'acheter un magazine contenant des solutions pour terminer un jeu ou des démos² de prochains jeux, d'autres personnes pourront avoir accès à ces informations plus rapidement et gratuitement avec Internet. L'information se diffuse plus vite et se communique rapidement entre les joueurs.

¹ C'est aussi un contexte de clivage social où des groupes d'individus disposent de moyens financiers et des compétences techniques pour avoir accès à Internet (Octobre, 2014).

² Les jeux vidéo ne se diffusent pas que dans un format complet, mais aussi partiel appelé démo. Ce terme vient de démonstration. Comme son nom l'indique, l'objectif de la démo est de faire la promotion du jeu gratuitement en le testant.

Ces transformations n'ont pas seulement changé les habitudes, mais aussi soulevé des craintes (Sadin, 2015 ; Vial, 2013). D'un côté les technophobes vont observer dans Internet l'implication excessive d'un individu avec un outil technologique, de l'autre des partisans de son usage souhaitent le modérer et s'assurer de la liberté d'action des utilisateurs, tel que la Quadrature du Net¹. En augmentant les capacités de partage d'informations, Internet fait l'objet de nombreuses études pour en comprendre ses transformations sociales et ses possibles effets psychologiques (Leroux, 2012 ; Tisseron, 2012 ; Tisseron et al., 2013).

UN ACCÈS AU SAVOIR ET AUX JEUX VIDÉO NOUVEAU

Internet n'augmente pas que l'accès à l'information, mais aussi à des sources de divertissement. Des sites web vont se créer pour proposer des jeux accessibles en ligne, mais aussi des plateformes de diffusion de jeux amateurs et indépendants². Différents joueurs peuvent jouer à distance, mais aussi et surtout étendre leur réseau de connaissances. Des rencontres virtuelles s'organisent au travers de forums ou de dialogues en ligne. Un mode de vie parallèle et virtuel se constitue dont les habitudes et les effets sont encore à l'étude (Levy, 1998 ; Cardon, 2015).

Outre les solutions pour terminer les jeux ou les démos accessibles par Internet, des développeurs partagent leurs connaissances pour créer un jeu vidéo. En s'organisant sous la forme du tutoriel, des articles sont écrits pour expliquer pas à pas comment opérer cette création³. Des forums s'organisent avec des professionnels et des amateurs pour discuter de création de jeu vidéo. Des passionnés peuvent dès lors s'intéresser au métier et s'auto-former pendant leurs études ou en parallèle de leur vie professionnelle.

Cet accès au savoir ne se confond cependant pas avec une société sans école (Illich & Durand, [1971] 2015) où l'ensemble des connaissances se diffuse librement et à qualité égale. Puisque les moyens de diffusion sont ouverts à tous, autant des techniciens confirmés peuvent partager leurs connaissances, autant des amateurs peuvent se prétendre spécialistes et offrir une aide relativement jeune. Ainsi, ce n'est pas sur le partage des connaissances qu'Internet va le plus offrir des moyens de transformation du

¹ <https://www.laquadrature.net/fr>

² Par exemples, trois plateformes populaires aujourd'hui : Steam (<http://store.steampowered.com/>), Battle Net (<http://eu.battle.net/fr/>) et Itch io (<https://itch.io/>).

³ Par exemple, le site Open Class Room propose d'apprendre l'utilisation de logiciels très variés (<https://openclassrooms.com/>). Dans un usage plus spécifique, les logiciels comme RPG Maker (<https://www.enterbrain.co.jp>) ou Unity 3D (<https://unity3d.com/>) contiennent une documentation officielle importante sous la forme de tutoriels.

jeu vidéo, mais en rendant accessibles des logiciels de créations simplifiant les étapes de développement.

1.4.1.2 DES OUTILS DE CRÉATION SIMPLIFIÉS ET ACCESSIBLES

L'accessibilité à des savoirs et parallèle à l'accès à des outils de création. Outre Internet, ce sont parfois les développeurs mêmes de jeux vidéo qui partagent certains de leurs outils de création. *Âge of Empire* (Microsoft Games Studio, 1995) proposait ainsi son propre éditeur de niveau ; *Duke Nukem 3D* (Apogee Software, 1996) proposait de créer ses *maps*¹ avec le logiciel Build inclus avec le jeu (voir Figure 27). Ces outils vont permettre d'augmenter l'univers du jeu d'origine, mais aussi vont apporter aux amateurs la possibilité de s'initier au *level design*, le métier de création de niveaux de jeu. En créant son propre niveau de jeu, l'amateur va pouvoir changer de posture et plus rester simple joueur mais devenir également un créateur d'expériences ludiques. Cette accessibilité à une posture de créateur va permettre à de nombreux joueurs de développer un esprit beaucoup plus vif concernant l'évolution du jeu vidéo.

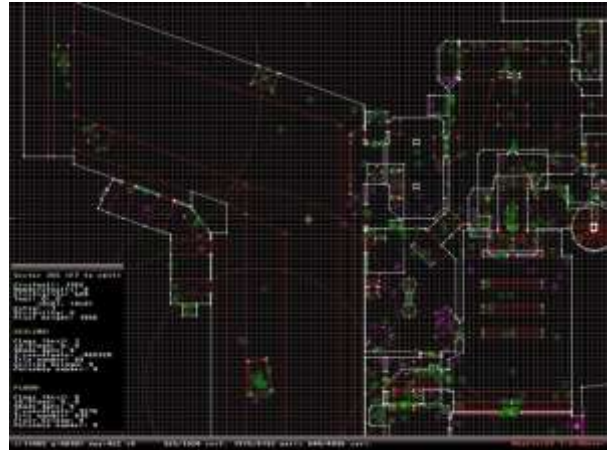


Figure 27. Mapster, le successeur de l'éditeur de niveaux de *Duke Nukem 3D* Build.

¹ La *map* est un synonyme de *level*, signifiant le niveau d'un jeu. La plupart des jeux sont découpés en espaces virtuels, qui sont des niveaux, qu'il faut successivement passer pour atteindre la fin du jeu.

Outre la modification ou création de niveaux sur la base d'un jeu existant, ce sont aussi des logiciels permettant de créer des jeux qui vont apparaître (Djaouti, 2011). Flash de Macromedia en 1996 va permettre de créer des contenus vectoriels et programmés ; le logiciel sera racheté en 2005. Le logiciel va notamment profiter de l'effet d'Internet sur les utilisateurs afin de le rendre progressivement plus accessible.

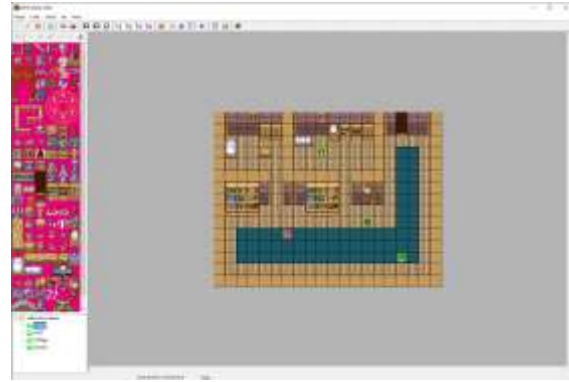


Figure 28. RPG Maker 2000 offre différents outils pour faciliter la création comme un éditeur de carte et plusieurs images et sons déjà à

De nombreux jeux vont être développés sur cette plateforme. Autre exemple, le cas de la série de logiciels RPG Maker (Enterbrain, 1997-2015) est caractéristique du comportement des internautes (voir Figure 28). D'abord diffusé au Japon sous console en 1988 sous le nom *Mamirin* sur PC-8801, le logiciel connaîtra sa première réputation avec sa version pour Windows 95 en 1997. Le logiciel sera illégalement traduit et diffusé en Europe et aux États-Unis, tout comme les versions RPG Maker 2000 et 2003. Considéré à tort gratuit, l'éditeur sera largement diffusé et de nombreuses communautés vont profiter du logiciel pour créer des suites de jeux ou des inventions originales. La particularité du logiciel est de proposer une création sans programmation où le créateur organise sur un quadrillage les différents éléments graphiques. Sur chacun de ces éléments, des comportements scriptés peuvent être listés parmi un ensemble de possibilités assemblables. La modularité infinie des situations permettra ainsi à une large communauté internationale de jeunes amateurs de jeux vidéo d'appréhender la création.

À travers ces outils, il pourrait être supposé qu'une pensée de la conception de jeux vidéo va évoluer par rapport au modèle industriel. Les conséquences sont plus paradoxales. Dans l'industrie vidéoludique, la programmation est au centre du développement du logiciel. Devenir programmeur, c'est faire des études de mathématique, d'informatique et de programmation difficile. Il est demandé au programmeur une connaissance de différents langages de programmation, pour s'adapter au marché, mais aussi parce que pour un même jeu il peut être nécessaire d'écrire des lignes de codes dans différents langages. Par exemple, aujourd'hui encore, un jeu peut être prototypé en C# sous le logiciel Unity 3D, puis développé proprement en C++, et exploitant en parallèle un ensemble d'informations pour les graphismes que l'on appelle shaders qui se codent en CG ou GLSL. Cependant, grâce aux outils de conception amateur, la plupart des étapes compliquées sont simplifiées. Cela entraîne aussi une certaine uniformisation des jeux. Par exemple, RPG Maker comme nous le

remarquons avec son nom, est conçu pour un genre spécifique de jeu vidéo issu de l'industrie : le jeu de rôle¹. L'ensemble des outils est pensé pour opérer surtout des situations d'exploration, de dialogue, de quêtes d'objets, de combats dans des arènes ; ce qui est très différent de composantes plus vives comme le jeu de plate-forme ou comme des jeux de gestion ou de stratégie. En outre, cette uniformisation des jeux créés dans un genre industriel a l'inconvénient de renforcer l'esprit des créateurs amateurs dans une optique de création industrielle, et non de chercher des genres nouveaux.

C'est un paradoxe important de l'accessibilité de ces outils : ils démocratisent l'accès à la création aux amateurs, leur offrant une liberté de créativité, mais celle-ci est cadrée par une optique de références industrielle rendant difficile la mise en cause du modèle en place. Mais cette uniformisation de la création et aussi une mise en évidence. Puisque l'outil de création met en avant un genre précis de jeu vidéo, cela va aussi entretenir une certaine défiance à l'égard de ce modèle. Ainsi, pour être libre de créer, il faut aller contre le logiciel et donc contre le modèle établi par celui-ci.

1.4.2 LES PRATIQUES SUBVERSIVES ET EXPÉRIMENTALES DU JEU VIDÉO

Suite à l'apparition de nouveaux outils de création et à l'accès à de nombreuses connaissances en ligne, plusieurs communautés amateurs vont s'approprier le débat d'une révolution vidéoludique. La force des idées proposées par certains auteurs va remettre en cause certains acquis du jeu vidéo dans sa structure et l'expérience proposée. Comment vont-ils y parvenir ? D'abord par un esprit subversif, que l'on pourrait rapprocher du dadaïsme, où les valeurs doivent être renversées dans un esprit quasiment anarchiste. Il s'en suit logiquement une forme de culture de l'altération, du *hacking*² et une lente décomposition de certains principes fondateurs du jeu vidéo industriel. Pour illustrer ces deux étapes, le jeu *Cube Sandwich* permettra de dégager les caractéristiques subversives de cette approche.

¹ D'autres logiciels sont également orientés vers une finalité de création de jeu inspiré de l'industrie vidéoludique tel que Mugen destiné au jeu de combat (<http://www.elecbyte.com/>), Adventure Game Studio pour le jeu d'aventure point&click (<http://www.adventuregamestudio.co.uk/>) ou Twine pour les nouvelles visuelles (<http://twinery.org/>).

² Le *hacking* est un terme plus général que son usage numérique souvent employé. Dans ce contexte, il désigne l'usage détourné des technologies numériques. Il peut donc, par extension, désigner toute transformation d'un usage préétabli à n'importe quel objet.

1.4.2.1 DADA ET LE PARALLÈLE AVEC LE *SCRATCHWARE MANIFESTO*

L'ANTI-ART D'APRÈS-GUERRE

Le manifeste Dada de Tzara en 1918 commence par ces mots : « foudroyer », « s'énerver », « signer, crier, jurer » (Tzara, 1918). L'approche internationale de ce courant, ou non-courant artistique, se caractérise d'abord par un contexte politique et révolutionnaire propre à l'époque. Conséquence directe de la Première Guerre mondiale, la jeune génération découvre :

[...] l'absurdité meurtrière du capitalisme moderne. [...] l'écriture dadaïste fut l'expression la plus forte de l'art comme politique, mais comme politique d'un individu désaliéné de l'État et de toutes les "vérités" collectives, d'un individu en chemin vers la liberté et prêt à tout lui sacrifier (Margentin, 2005, p. 4).

Dada va s'affirmer comme une forme d'expression anarchiste par un esprit particulièrement subversif. Toute valeur bourgeoise est critiquée et Dada pourrait se résumer à « la représentation incessante du renversement de toutes les formes de pouvoir » (*ibid*, p. 6). La *Fontaine* (1917) de Marcel Duchamp incarne cet acte rebelle par le *ready-made* qui propose en tant qu'œuvre l'objet du quotidien transformé symboliquement en tant qu'œuvre d'art (voir Figure 29). Les collages de Kurt Schwitters sont une démarche d'exploitation de matériaux non conventionnels. L'humour et la mise en dérision de l'art du portrait de Sophie Taeuber-Arp et sa *Tête dada* (1920) met en perspective le regard amusé de ces artistes sur le monde de l'art (voir Figure 30).



Figure 29. *Fontaine*, Marcel Duchamp, 1917



Figure 30. *Tête Dada*, Sophie Taeuber-Arp, 1920.

Dada s'exprime aussi par son rapport paradoxal à l'envie de tout nier, et d'afficher n'avoir envie de rien. Ce nihilisme qui se retrouve dans certains manifestes, « Dada ! Car nous sommes – antidadaïstes !¹ », explique aussi la force subversive de cette pensée. « Je hais le bon sens », écrit Tzara. Mais si en inversant les valeurs, une nouvelle se construit, elle devient elle-même aussi une autre forme de bon sens. L'origine du mot Dada en lui-même témoigne d'un intérêt pour la polysémie et l'absence de cohésion : « On ne construit pas sur un mot la sensibilité, toute construction converge à la perfection qui ennuie [...] » (Tzara, 1918).

Dada n'est pour autant pas sans but, comme l'analyse Jean-Pierre Cometti : « l'anti art dadaïste s'apparente assez peu, de ce point de vue, à la recherche d'une essence consensuelle qui le ferait entrer définitivement dans une histoire dévote ou dans un jeu de contrastes domestiqués » (Cometti, 2010, p. 18). Cette recherche essentialiste dans Dada amène une pratique qui pose des questions sur les valeurs mises en avant par la bourgeoisie, l'État et l'art dominant.

L'ABSENCE DE CRÉATIONS SCRATCHWARE

À travers cette rapide approche du dadaïsme, nous pouvons discerner des similitudes avec le projet du *Scratchware Manifesto*. Les premiers mots de Tzara se retrouvent aussi dans le « cri » des développeurs. Le « besoin d'indépendance » de Tzara peut être mis en parallèle avec la recherche d'autres modes de diffusions pour le jeu vidéo. La critique bourgeoise, riche et puissante, pourrait aussi se retrouver dans l'attaque à l'industrie et aux éditeurs de jeux vidéo.

Les deux manifestes ont des similitudes, mais aussi des différences. Le défaut du *Scratchware Manifesto* est de se retrouver sous la bannière d'une conception de jeu, mais à cause de l'anonymat des signataires, le manifeste n'est aucunement fédérateur. Là où Dada pouvait s'amuser dans le travestissement ou le changement d'identité avec Marcel Duchamp se déguisant en femme, il y a dans le *Scratchware Manifesto* un repli, une peur de représailles de la part de l'industrie.

Le fait que les auteurs n'assument pas entièrement leur proposition peut expliquer l'absence de son usage aujourd'hui. Ce manifeste est une invitation à créer, ce qui le différencie de l'approche Dada pleinement créative. Les œuvres Dada étaient même des manifestes en soi. Ainsi, il semble normal que Costikyan prenne le chemin inverse en signant son article et en déclarant sa mise à distance du projet scratchware. Faut-il

¹ Dada Berlin, Texte, Manifeste, Aktionen, Stuttgart, Reklam, 1988, p. 61. Cité par Margentin, 2005.

conclure à une résignation pour le modèle industriel ? La réponse ne se trouve peut-être pas dans les textes, mais dans les créations mêmes des amateurs.

1.4.2.2 LE SUBVERSIF ANTI JEU ET L'EXPÉRIMENTAL NON JEU

Être amateur, c'est avoir une finalité de production très différente du monde industriel. Grâce aux outils de créations simplifiés, des jeux vidéo peuvent être réalisés en temps très court. De même, créés en dehors d'une activité professionnelle, ces jeux sont souvent dépourvus de finalité mercantile. Enfin, aucune autorisation n'est nécessaire pour créer, distribuer et parfois même modifier un jeu vidéo. Cette grande liberté créative va permettre à de nombreuses personnes de prolonger l'état d'esprit de défiance à l'égard de l'industrie dans des créations.

Nous distinguerons l'Anti jeu du Non jeu. Le premier sera une série de propositions composées comme une insulte adressée à l'industrie, aux joueurs ou à l'idée du jeu. Le second sera son héritier plus conventionnel et valorisé.

L'ANTI JEU COMME APPROCHE SUBVERSIVE

L'Anti jeu va apparaître sous la forme d'un manifeste par la création. Non théorisé, nous souhaitons en distinguer les contours afin de cerner son impact dans la réflexion sur le potentiel expressif du jeu vidéo. L'approche de l'Anti jeu va être de chercher tout ce qui semble définir le jeu vidéo de façon stricte et non contestable. Le plaisir du jeu, la qualité graphique, la moralité du contenu, l'ergonomie et les objectifs sont mis à mal, cette création vise à proposer la pire expérience de jeu possible.

Ainsi, l'Anti jeu s'affirme comme une manière de revendiquer une manière de jouer. C'est l'objectif de *Takeshi no Chousenjou* (Taito, 1986) : le jeu vidéo industriel n'est pas un jeu sincère. En proposant au joueur une série de situations beaucoup trop difficiles, le jeu réputé pour être le pire jeu de l'histoire¹ est aussi un des plus intrigants (voir Figure 31). L'expérience se conclut d'ailleurs pour les joueurs les plus persévérants par le message de Kitano : « pourquoi prenez-vous le jeu aussi sérieusement ? ». Cette marque de fabrique de l'Anti jeu va perpétuer d'autres propositions, n'hésitant pas à déstabiliser les habitudes du joueur en hybridant de façon radicale et improbable des règles du jeu.

¹ Gévaudan, C. (2010, mars 10). «J'ai créé le pire jeu vidéo de toute l'histoire». Consulté 13 septembre 2016, à l'adresse http://www.liberation.fr/eclairs/2010/03/10/j-ai-cree-le-pire-jeu-video-de-toute-l-histoire_951771

C'est notamment le cas dans *Rom Check Fail* (Farbs, 2008)¹ qui propose de reprendre une série de jeux connus comme Zelda, Mario, Pacman ou Space Invader et de mixer les éléments du jeu (voir Figure 32). Ainsi, toutes les 20 secondes, le personnage, l'environnement et les adversaires seront choisis au hasard parmi l'ensemble des éléments des différents jeux en référence. Cette hybridation forcée pousse ainsi le joueur à revoir en permanence ses repères dans le jeu, créant une déstabilisation ludique.



Figure 31. *Takeshi No Chousenjou* propose un ensemble de règles extrêmement difficiles ou absurdes.



Figure 32. *Rom Check Fail* hybride les règles et images de jeux créant des situations souvent impossibles.

Une autre approche Anti jeu est moins focalisée sur les règles du jeu, mais plutôt sur l'iconographie et les symboliques des jeux vidéo. *Achievement Unlocked* (John Cooney, 2008) reprend le principe des récompenses dans les jeux de façon caricaturale. Chaque action du joueur entraîne une valorisation par un message qui s'ajoute à l'écran (voir Figure 33).



Figure 33. *Achievement Unlocked* récompense le joueur pour n'importe quelle petite action.

Cependant, le moindre geste transforme vite l'écran en une suite de messages masquant l'expérience de jeu. Néanmoins, cette stratégie subversive n'entraîne pas nécessairement un jeu injouable. La mise en dérision de codes de l'industrie vidéoludique a surtout objectif de provoquer le rire.

L'Anti jeu est alors dans la continuité du « casseur de règles » de Caillois, « celui qui refuse brutalement d'acquiescer à l'illusion proposée » (1992, p. 41). La différence étant que l'Anti jeu force le joueur à ne plus adhérer à une quelconque illusion du jeu. Cette forme de création est ainsi marquée par une approche subversive où des principes du

¹ <http://www.farbs.org/romcheckfail.php>

modèle industriel de création vidéoludique sont renversés. Mais cette approche peut aussi décevoir : la mécanique d'inversion des règles crée une surprise qui peut rapidement paraître gratuite.

LE NON JEU COMME APPROCHE EXPÉRIMENTALE

Le Non jeu est une approche moins radicale et beaucoup plus concentrée sur l'exploration d'autres horizons du jeu vidéo, sans forcément lui accorder une hostilité propre à l'Anti jeu. Samyn Michael introduit la démarche menée avec Harvey Auriea dans le collectif Tale of Tales :

Nous ne nous considérons pas comme des rebelles. Ce que nous faisons nous semble parfaitement logique. Nous ne réagissons pas contre les jeux. Nous ne sommes pas intéressés par ça. Nous ne trouvons pas les jeux suffisamment intéressants et suffisamment beaux. Nous ne les trouvons pas suffisamment immersifs (Harvey & Samyn, 2010).

L'approche est beaucoup plus théorisée et appropriée par un discours artistique qui tente d'analyser les formes d'expressions. Samyn présentera aussi dans le *Not a manifesto* (Samyn, 2010) une première théorisation de leur pratique. À travers *The Graveyard* (Tale of Tales, 2008), les auteurs proposent une expérience qui pourrait ressembler à un Anti jeu au premier abord. Dans un cimetière, le joueur contrôle une grand-mère traversant un long couloir où les tombes constituent la seule compagnie (voir Figure 34). L'interactivité est très limitée, il faut appuyer plusieurs minutes avant d'arriver au bout. Une fois à proximité d'un mausolée, le personnage s'assoie et meurt. Dans une stratégie différente, le jeu *The Path* (Tale of Tales, 2009) reprend le conte du Petit Chaperon rouge de Charles Perrault (voir Figure 35). Un long couloir est proposé à la traversée et une forêt dense et riche entoure le chemin. L'expérience de la marche par ce chemin étant particulièrement longue et ennuyeuse, le joueur peut être très rapidement motivé à vouloir explorer la forêt. Cette dernière contient de nombreuses situations oniriques avec des objets étranges, des personnages qui dansent mais aussi un loup dangereux. Ces deux exemples de Tale of Tales explicitent cette volonté par le Non jeu d'exploiter l'ennui, la frustration ou la peur comme langage ludique.



Figure 34. *The Graveyard* propose d'accompagner une personne âgée dans un cimetière.



Figure 35. *The Path* revisite le conte du Petit Chaperon Rouge.

Néanmoins, le Non jeu, décrit sous le nom de *notgame*, rejette son assimilation à une catégorie ou un mouvement artistique. Ainsi, par l'expression, l'artiste affirme paradoxalement que « le nom jeu n'existe pas. Il n'y a pas de Non jeu¹ ». Le projet est dans la négation de principes fondateurs, rejoignant ainsi la négation dadaïste précédemment évoquée. Les questions, posées à des créateurs par ce manifeste, essaient de reprendre le projet de recherche d'essence de Dada :

Les moments rares sont trop souvent brisés par les exigences du jeu. Ainsi, demandons-nous ce qu'il se passerait si nous n'autorisions pas le jeu à interférer ? Que se passerait-il si nous créions une expérience qui consiste seulement en ces beaux moments ? Et comprenez comment en faire le design de sorte que ça reste aussi engageant qu'un jeu peut l'être mais sans les contraintes « non naturelles »².

Le Non jeu est un non-genre qui a motivé de nombreuses créations. L'exploration de ces contraintes non naturelles du jeu vidéo a motivé, le développement de *Proteus* (Ed Key, 2013) propose une balade sur une île où animaux, végétation et force de la nature produisent des sons (voir Figure 36). Cette exploration musicale reprend ainsi les expérimentations de musique concrète comme celles de Pierre Shaeffer proposant une exploration sonore de cris, de bruits, de grattements formant un univers visuel par les sons. *Proteus* est dans cette approche de mixité des pratiques artistiques contemporaine avec le jeu vidéo. Un autre exemple est celui de *Lost in the Static* (Silver Spaceship Software, 2007)³ qui propose au joueur une aventure dans une grotte dont l'unique affichage des éléments se fait par une illusion d'optique (voir Figure 37). En effet, toute l'image est représentée par du bruit de pixels noirs et blancs ; seul le déplacement des

¹ « Notgames do not exist. There are no notgames. »

² « Rare moments that are all too often shattered by the demands of the game. So let's ask ourselves what if we don't allow the game to interfere? What if we create an experience that consists only of such beautiful moments? And figure out how to design it so it remains as engaging as a game can be but without the "unnatural" constraints. »

³ <https://silverspaceship.com/static/>

éléments en arrière-plan permet de faire surgir le premier plan statique. Enfin, un dernier exemple, les expérimentations des Editions Volumiques peuvent être rapprochées du Non jeu. En cherchant à créer des jeux vidéo de papier, ce conflit entre les médias amène ses créateurs à proposer des expériences à la frontière du jeu et du livre. Ainsi, *Duckette* (Editions Volumiques, 2010) est un « prototype de livre-jeu électronique utilisant des encres réactives qui permettent de faire apparaître des formes dynamiquement sur le papier¹ » (voir Figure 38). Ce climat créatif motive une expérimentation constante, interrogeant constamment les acquis et *a priori* développée par l'industrie vidéoludique.



Figure 36. Proteus propose d'explorer une île. Chaque élément génère un son dès que le joueur s'en approche.

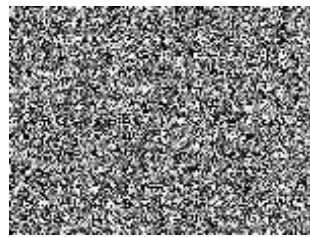


Figure 37. Lost in the Static ou le jeu de l'impossible capture d'écran. C'est seulement par un effet cinétique que peuvent apparaître les éléments du jeu.

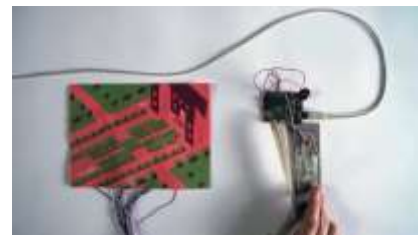


Figure 38. Duckette Exploite une technologie propriétaire où le papier peut s'allumer comme une ampoule à des endroits localisés.

Ainsi, le Non jeu propose un défi aux créateurs. Envisager le jeu vidéo comme un « médium » dont il faudrait extraire le potentiel expressif par les technologies proposées : « la pensée du Non jeu est le désir d'explorer le potentiel du jeu vidéo en tant que médium² ». Il y a ainsi à la fois cette volonté de se rattacher à un univers du jeu, mais aussi de remonter plus à la source de ce que le numérique et l'interactif proposent : « le logiciel peut être n'importe quoi³. » Le propos assume la démarche artistique, en écartant la question de savoir si le jeu vidéo peut être considéré comme un art ou non, en invitant les artistes à chercher ce qu'ils pourraient exprimer comme art à travers le médium du jeu vidéo.

Cependant, le Non jeu souffre du même problème contextuel que l'Anti jeu. Si le Non jeu s'exprime par l'exploration de principes industriels non exploités, la création avec ces principes ne créé-t-elle pas une nouvelle normalisation ? Comme il le sera développé, ce sera plutôt à travers la capacité critique du jeu qu'une plus grande richesse créative se développera.

¹ <http://volumique.com/v2/portfolio/duckette/>

² « [...] the notgames thought is the desire to explore the potential of videogames as a medium. »

³ « Software can be anything. »

RÉSUMÉ DES TENTATIVES SUBVERSIVES ET EXPÉRIMENTALES CONTRE L'INDUSTRIE VIDÉOLUDIQUE

Le tableau suivant résume les points essentiels permettant de distinguer un jeu vidéo industriel, un Anti jeu et un Non jeu (voir Figure 39) :

	Jeu vidéo industriel	Anti jeu	Non jeu
Nature du développeur	Groupe plus ou moins important	Solitaire	Solitaire ou petit groupe
Support et diffusion	Tous	Dématérialisé	Dématérialisé
Financement	Dépendance avec éditeur	Autofinancement, Faible	Autofinancement, Ventes en ligne
But	Proposer une expérience ludique	Détruire les normes de création et d'expérience ludique	Expérimenter des voies alternatives de création et d'expérience, impossibles à défendre auprès d'un éditeur
Moyens	Respecter les normes, innover à partir d'elles	Subversion des normes par la violence du discours	Exploration de nouvelles normes

Figure 39. Tableau des différences entre jeu vidéo industriel, Anti jeu et Non jeu.

L'**Anti jeu** est une forme d'expression radicale contre le game design industriel. En proposant des jeux vidéo injouables, intentionnellement déplaisants et ne respectant pas des principes de design, l'Anti jeu cherche à choquer le joueur. Par cette réaction, un débat naît sur la nécessité de respecter les règles du game design industriel.

Le **Non jeu** va chercher un à-côté du jeu vidéo. En explorant les moments d'absence du joueur, les errements, la contemplation, le corps même du joueur, l'objectif du Non jeu est de décentrer l'intérêt que l'on porte à l'intensité émotionnelle d'un jeu.

1.4.2.3 LE *CUBE SANDWICH* : CADAVRE EXQUIS D'ANTI JEU



Figure 40. Le *Cube Sandwich* met en dérision des situations clichées du jeu vidéo et s'efforce de rendre l'expérience la plus désagréable possible pour le joueur.

UN ANTI JEU EN CADAVRE EXQUIS

Le *Cube Sandwich* est un jeu vidéo créé par le collectif Cube en 2006, dont principalement Saturnome, Furfur, Reyda, eXaHeVa, Nurykabe, Booster, Balrog et moi-même. Le groupe a proposé plusieurs expérimentations réalisées avec RPG Maker. C'est ce même logiciel qui a permis la réalisation du *Cube Sandwich*, qui sera également le dernier jeu présenté par le groupe. Le jeu propose de suivre les aventures de John dans un rêve où un tribunal d'intention va le suivre, de la même façon que Joseph K. est poursuivi dans *Le Procès* de Franz Kafka. Une série de scènes seront proposées dans un ordre précis. D'une scène à l'autre, les règles de jeu peuvent changer, perdant le joueur au travers d'un scénario l'accusant d'un meurtre qu'il n'a pas commis (voir Figure 40).

Une particularité de cette création est d'être fortement inspirée du cadavre exquis. Ce jeu a été popularisé par les surréalistes vers 1925. Dans la quête de recherche de l'intériorité de l'artiste, les artistes de ce courant pouvaient, entre autres, avoir recours à ce jeu. Le principe est de réaliser un œuvre qui sera la somme des parties de chaque artiste. Une première personne peut commencer l'œuvre et terminer sur un inachevé. Le second artiste continuera la suite à sa façon. Il existe plusieurs variantes, comme de ne pas montrer la totalité de la réalisation des artistes précédents pour ne montrer qu'une partie. Dans ce cas de figure, en ne montrant qu'une partie, l'objectif est d'appeler l'imaginaire de l'artiste pour compléter la forme. Il peut être possible de laisser l'ensemble du dessin à l'artiste suivant, et ce format exige que chaque participation soit sincèrement différente. Le *Cube Sandwich* s'inspirera plus de cette deuxième variante, en raison des contraintes de développement. En effet, une fois le projet modifié par un

auteur, il était donné dans sa totalité à l'auteur suivant. Il pouvait donc explorer les différentes scènes créées par les auteurs précédents.

Pour son application dans un jeu vidéo, il faut distinguer un cadavre exquis de jeu et d'éléments de jeu. Pour faire la distinction, nous pouvons prendre un jeu comme *Doom* où plusieurs développeurs pouvaient créer chacun leurs niveaux mis à la suite à la fin du développement. Dans le *Cube Sandwich*, chaque scène a été créée par un auteur différent, mais avec des règles et un style graphique différents à chaque fois. L'objectif initial était de proposer des sensibilités différentes, dans le but de déstabiliser le joueur. Il en sort plutôt une écriture variée témoignant de sensibilités différentes. Il faut replacer la création du jeu aux années 2006. Un jeu comme *Wario Ware, Inc. : Mega Microgames !* (Nintendo, 2003) propose une série de mini-jeux courts avec des règles différentes pour chacun. Toute la force du cadavre exquis du *Cube Sandwich* est d'interposer des séquences de jeu avec des différences de rythme, de style graphique, de son, d'interactions possibles, etc. Par exemple, une séquence peut reprendre l'affichage en quadrillage propre à RPG Maker, donnant suite à une séquence avec des photomontages, puis continuer sur une séquence avec un écran noir pour une expérience de jeu strictement audio. Le *Cube Sandwich* se veut être l'illustration de la sensibilité de chaque créateur, contre une uniformité du jeu vidéo.

LE PROCÈS DU JOUEUR

Ma contribution à ce cadavre exquis est la troisième (voir Figure 41). Elle commence par un écran noir où une succession de textes sont affichés sans possibilité d'interaction :

- Chocolat !
- Oui.
- C'est du chocolat.

La scène reprend dans une pièce fermée en vue de première personne. Le plan contemplatif représente un point de vue qui semble suggérer que le joueur se trouve au ras du sol. Une contre-plongée montre en évidence une porte fermée qui fait face au joueur. Une aura lumineuse émane des bords de la porte, accompagnée d'un son orchestral dont le volume augmente progressivement et s'étend rapidement. Il est demandé au joueur d'appuyer sur la touche entrée lorsqu'il le désire. Une fois l'action exécutée, la porte se met alors à s'illuminer suffisamment fort pour que l'ensemble de l'écran soit entièrement blanc. Le son orchestral accompagne cette progression en accentuant les aigus. Le blanc diminue progressivement révélant une porte ouverte avec

une silhouette humaine faisant face les bras croisés. La musique reprend le thème remixé de *Sordid* (Amon Tobin, 1998). Le personnage interpelle le joueur directement :

- John.
- Sale traître !
- Soit puni !

La musique s'arrête une lente progression vers du son de bruit accompagné d'une alarme est joué. La silhouette noire se met alors à marcher vers la caméra. Plutôt que d'avoir une animation continue du corps, il s'agit plutôt d'un arrêt progressif sur chaque pas posé au sol. Chacune des poses crée une nouvelle silhouette qui s'ajoute à la précédente. Lorsque le personnage est au plus proche, l'écran devient progressivement blanc, la musique est inaudible et l'ensemble s'arrête brutalement.

La scène finale reprend le point de vue en contre-plongée face à la porte fermée. Un bruit de ceinture qui se défait s'entend et un pantalon tombe devant la caméra. La mort du personnage survient brutalement, causée par une défécation sur l'écran. Un fondu noir clôt la scène. La fin est une insulte au joueur, afin de lui faire perdre une certaine sacralité.

Le jeu est ainsi constitué d'une succession de mises à mort. La jouabilité des scènes est très variable. Celle que j'ai proposée est dans une approche très minimaliste, puisqu'il n'est possible d'appuyer qu'une seule fois. De plus, cette action est strictement fonctionnelle, il n'y a aucune condition pour avoir une issue différente. Néanmoins, le joueur dispose de tout le temps qu'il lui est nécessaire pour ouvrir la porte, pouvant contempler la porte fermée autant que nécessaire.

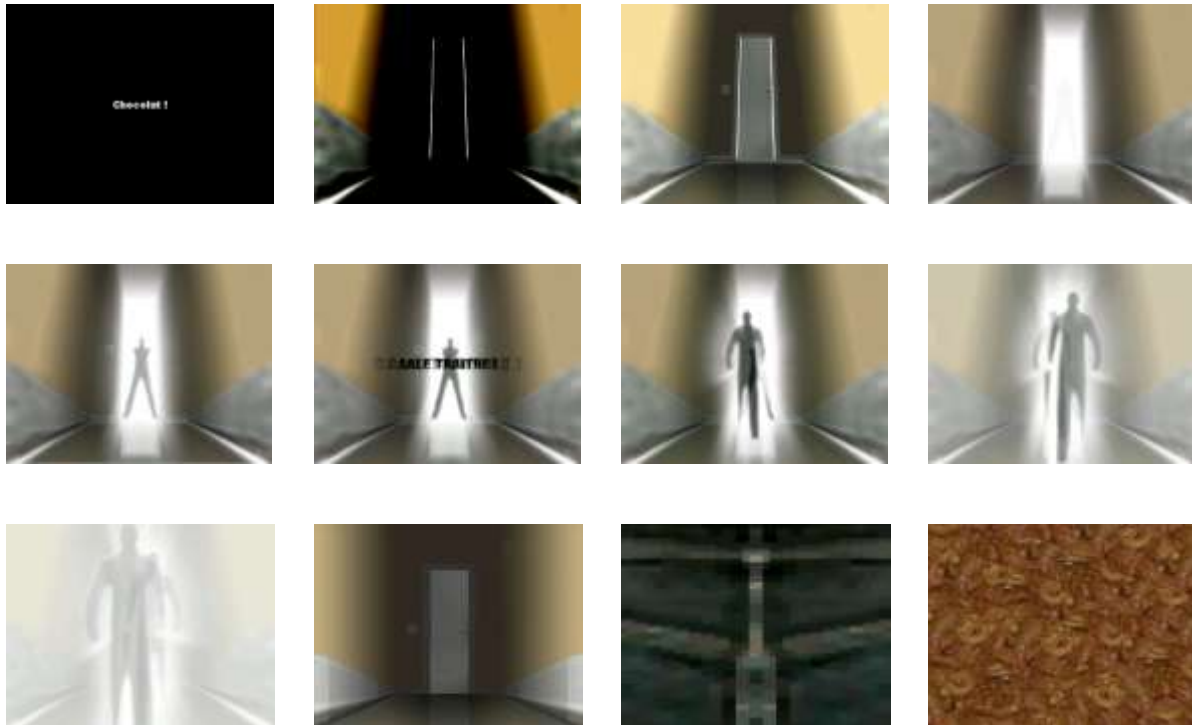


Figure 41. Scènes les plus caractéristiques de ma contribution au *Cube Sandwich*.

DE LA DESTRUCTION DES CODES DE CRÉATION À L'INVENTION D'UN LANGAGE CRITIQUE

Le *Cube Sandwich* est un héritier du climat exposé dans le *Scratchware Manifesto*¹. Contre une certaine idée de l'industrie, le but de ce jeu n'est pas de proposer une expérience agréable ou enrichissante pour le joueur. Cet Anti jeu est avant tout un appel à croire aux capacités de chacun à faire preuve d'originalité dans sa création, à ne pas adhérer à une certaine idée de ce que peut être un jeu vidéo, à trouver un autre mode de diffusion par les forums et à créer une expérience courte mais intense.

L'Anti jeu et le Non jeu marquent une rupture avec le modèle de création industriel. Les développeurs amateurs adhérant à ces modèles commencent à découvrir que des expériences non ludiques peuvent être intéressantes ; ne pas respecter certains paramètres de lisibilité peut créer des sensations riches ; casser les codes est possible et semble mener vers une création plus originale et personnelle. Nous verrons que l'intellectualisation du médium par des créateurs indépendants va approfondir le pouvoir d'expression du jeu, mais le chemin de la création sur le terrain artistique sera beaucoup plus sinueux.

¹ Bien que je ne connaissais pas le texte à l'époque de la création du *Cube Sandwich*, les idées du manifeste étaient présentes dans les discussions.

En résumé, l'Anti jeu est une forme d'expression agressive à l'égard du jeu vidéo industriel. Il détourne, transforme, retire des règles. Nous pouvons même affirmer qu'une des composantes esthétiques importantes de l'Anti jeu est la mise en visibilité dans la création même de son opposition au jeu vidéo industriel. À la différence du Non jeu, qui peut être perçu comme un à côté du jeu vidéo ; le Non jeu ne va pas affirmer une hostilité contre le jeu vidéo industriel. Au contraire, il y a dans le Non jeu une proposition positive, presque poétique.

1.4.3 CRITIQUE DU JEU PAR LE JEU

Les réponses concrètes au *Scratchware Manifesto* que sont l'Anti jeu et le Non jeu témoignent d'une progression de la compréhension du jeu vidéo en tant que médium d'expression. Le pouvoir du jeu vidéo à communiquer une idée va amener l'expression vidéoludique sur le terrain de la narration. Comment va s'exprimer ce pouvoir d'expression ? Nous étudierons un cas très concret qui est le méta-jeu et la réflexivité du jeu. Cette capacité du jeu vidéo va lui conférer une maturité, mais aussi développer un ensemble d'outils narratif spécifique au jeu vidéo. Nous pourrions ainsi aborder la question de la satire par des jeux vidéo et leur regard critique. Le média est sur la voie de développer un discours critique de la société. Pour conclure cette section, nous étudierons un autre jeu vidéo personnel, *The Fastest RPG Ever* (2010), faisant la satire des jeux de rôle.

1.4.3.1 MÉTA-JEU ET RÉFLEXIVITÉ

Le jeu va développer une capacité à interroger son propre discours. Cette distanciation va lui permettre de proposer une expérience de jeu, tout en intégrant une part de Non jeu. Pour Barnabé et Dozo (2015), une mise en abyme du jeu vidéo est possible. En s'appuyant sur les travaux de Gregory Bateson et Gérard Genette, les auteurs proposent une analyse du jeu *The Stanley Parable* (Galactic Cafe, 2013). Ce jeu vidéo raconte l'histoire de Stanley travaillant dans un bureau. Une voix off dicte au joueur, qui contrôle Stanley, ce que le personnage doit faire. Les ordres donnés par la voix off ont pour but de guider le joueur, mais aussi de lui imposer une direction. Le jeu est conçu pour que chaque ordre puisse être respecté ou trahi. Dans ce second cas, il s'en suit une stratégie de manipulation de la part de la voix off qui dispose également du pouvoir de transformer la mise en scène pour ramener le joueur dans un bon chemin. En allant contre le narrateur, le joueur développe une attitude Anti jeu, qui pourtant, est interrogée par le jeu lui-même. Une scène caractéristique est le premier choix pour le

joueur lorsqu'il se retrouve face à deux portes (voir Figure 42), une bleue et une rouge ; le narrateur indique que Stanley prend la porte bleue. Si le joueur choisit la porte rouge, le jeu ne s'arrête pas, le narrateur fait mine d'être déstabilisé, alors que les développeurs ont bien anticipé l'attitude subversive du joueur¹.



Figure 42. La scène la plus symbolique de *The Stanley Parable* est certainement la demande du narrateur de choisir la porte rouge, permettant ainsi une ostensible liberté d'action.



Figure 43. Le narrateur s'emportera selon les actions du joueur en imposant une flèche incrustée sur le sol et sur les murs afin d'orienter les actions du joueur de façon beaucoup trop explicite et donc ridicule.

Pour Barnabé et Dozo, en citant Bateson vont poser que « la réflexivité [est] une condition nécessaire à l'émergence du jeu : une situation ou un objet ne pourraient être reconnus comme ludique "que si les organismes qui s'y livrent sont capables d'un certain degré de métacommunication, c'est-à-dire s'ils sont capables d'échanger des signaux véhiculant le message : "ceci est un jeu" » (Barnabé et Dozo, 2015 ; Bateson, 1977). Ainsi, le jeu contient toujours cette part de désignation de soi que nous avons remarquée avec l'Anti jeu (voir Figure 43). La réflexivité permet la mise en abyme du jeu dans *The Stanley Parable*. Le jeu dans le jeu s'exprime à travers le narrateur qui désigne le jeu auquel le joueur joue. « Si les choix des joueurs et ceux de Stanley n'étaient pas déterminants en termes de libre arbitre, ils avaient tout de même pour effet de faire émerger un récit, un "imaginaire en actes". » L'action du joueur est désignée au travers d'éléments du jeu, notamment par ce narrateur qui tente de contrôler le joueur qui contrôle lui-même Stanley.

Cependant, cette méthode de la désignation du jeu en tant que jeu n'est pas simple. Elle suppose une mise en scène globale où le jeu au travers de ses moindres aspects trouve des stratégies pour se désigner en tant que jeu. Mais *The Stanley Parable* utilise aussi une technique de mise en scène plus traditionnelle : le jeu dans le jeu. Ainsi, le jeu vidéo dans sa globalité semble s'apparenter aux déambulations du personnage dans des

¹ Cette attitude subversive du joueur peut se rapprocher d'une expérience émergente, décrite en chapitre 4.2.

bureaux neutres. Mais à un moment de l'expérience subversive contre la voix off, le narrateur va proposer un autre jeu. En faisant une pause affirmée du parcours du jeu, le jeu va reprendre aspects du jeu *Minecraft* (Mojang, 2009) en reprenant ses codes visuels ou ses interactions. Pour autant, le narrateur précise que ce jeu est un autre jeu auquel le joueur pourrait être confronté. Cette phase rejoint l'image du théâtre dans le théâtre, comme on peut le voir dans des scènes analogues dans *L'Illusion Comique* de Corneille ou *Hamlet* de Shakespeare.

1.4.3.2 SATIRE DU JEU : RÉPONSE, EXAGÉRATION ET SYNTHÈSE

CRITIQUE DE L'INTELLECTUALISATION DU JEU VIDÉO

La capacité du jeu à se désigner en tant que jeu, va permettre à des créateurs de tenir un discours critique à l'égard d'autres jeux. C'est ce qui s'observe dans les réponses de Petri Purho et Marcus Richert au jeu de Rod Humble qui seront développés plus tard. Cette personne n'est pas un amateur, il a travaillé au côté de Will Wright sur le développement de *SimCity* (Maxis, 1989). Il est donc un professionnel conscient des méthodes et exigences de travail propre à l'industrie. Il a publié en 2006 le jeu vidéo *The Marriage*¹,



Figure 44. *The Marriage*, Rod Humble, 2006.

une expérience proposant de mettre en scène une situation d'union et de séparation (voir Figure 44). Le jeu est représenté au moyen de formes abstraites telles que des carrés ou des cercles. Le joueur dispose de sa souris pour contrôler le curseur à l'écran. Ce curseur va permettre de survoler les carrés de sorte qu'ils changent leur comportement. En survolant le carré bleu ou rose, celui-ci va réduire en taille et s'approcher du carré rose. Des cercles vont progressivement glisser du haut de l'image vers le bas. En survolant les cercles avec le curseur, ceux-là vont disparaître et le carré rose va rétrécir. La complexité des règles est importante et l'identification avec notre propre interaction n'est pas conventionnelle, comme nous venons de le remarquer. L'ensemble de l'expérience n'est pas prévu pour se terminer, le jeu reposant sur une expérience d'équilibre à maintenir entre la taille des deux carrés.

¹ <http://www.rodvik.com/rodgames/marriage.html>

Pour Rod Humble, l'intention du jeu est d'être artistique¹. Nous reviendrons sur le rapport complexe du jeu et de l'art dans le chapitre suivant. Néanmoins, nous pouvons synthétiser l'approche de Humble au regard de sa proposition. Pour lui, « c'est un jeu qui requière des explications. Ce constat est déjà l'aveu d'un échec² ». Le choix d'exploiter des formes abstraites avec des interactions non conventionnelles nécessite une explication verbale des phénomènes. Rod Humble ne semble pas partisan de cette approche, bien qu'il nous fournisse son interprétation : « Le jeu a été créé pour être joué, pour proposer du plaisir pour chaque personne explorant les règles et créant des relations avec son propre vécu.³ » L'auteur a été face à une double difficulté : les joueurs savent qu'il s'agit de l'exploration de règles, mais ils souhaiteraient connaître son interprétation ; en outre, il ne souhaitait pas avoir la nécessité d'imposer un sens au travers des mots. Dans son intention, « le jeu est [l']expression du sentiment provoqué par un mariage⁴ ». Rod Humble précise ainsi qu'il voit au travers de la couleur des carrés, qu'il définit symboliquement comme étant l'homme et la femme. Les cercles représentent tout ce qui peut traverser la vie du couple selon sa vision : travail, famille, idées, etc. Chaque élément graphique est donc pourvu d'une interprétation verbale et l'ensemble est prétend comme relevant de l'art. Ces deux points feront l'objet de critiques vidéoludique.

Petri Purho propose une première réponse critique à *The Marriage* intitulée *The Divorce* (Kloonigames, 2007)⁵. Le titre en lui-même, avant même d'avoir expérimenté le jeu témoigne d'un rapport en miroir avec le jeu d'origine. *The Divorce* ne reprend aucun aspect visuel ou interactif de *The Marriage*. Au contraire, Petri Purho a réalisé une imitation très précise du jeu vidéo *Pong* (Atari, 1972) (voir Figure 45). Nous y retrouvons des raquettes blanches de part et d'autre de l'écran, avec une balle pouvant rebondir et un score suivant que le joueur arrive ou non à arrêter la balle. Petri Purho propose une interprétation de son jeu comme l'a fait Rod Humble :



Figure 45. *The Divorce* est une copie fidèle du jeu *Pong*.

Les raquettes sont bien sûr mes parents. Mes parents sont vraiment grands et fins, c'est pourquoi c'est représenté par la forme des boîtes. La balle est un enfant non voulu du mariage. J'étais assez jeune lorsque mes parents ont divorcé aussi, ce qui est représenté par

¹ « While we ended up taking different approaches to it, the aim of pushing out the edges of games as art in our spare time was a common goal. »

² « This is a game that requires explanation. That statement is already an admission of failure. »

³ « The game was created to be played, to be enjoyable by each person exploring the rules and how it related to their own life. »

⁴ « The game is my expression of how a marriage feels. »

⁵ <http://www.kloonigames.com/blog/games/divorce>

*la taille de la balle. Le but du jeu est de faire un score de 10 points devant les tribunaux afin d'assurer que l'enfant ne finisse pas par vivre avec vous*¹.

L'approche proposée par Petri Purho met à distance le jeu *Pong* en lui ajoutant une explication textuelle. À travers cette création, l'auteur tente d'appuyer sur l'explication a posteriori du jeu *The Marriage*. Le jeu n'a pas besoin de mots pour être porteur de sens. *The Divorce* n'est pas non plus si blâmant au regard de Rod Humble. En effet, si le mot semble trahir le propos inhérent du jeu, c'est justement pour aller dans le sens de Rod Humble qui souhaitait au travers des règles du jeu exprimer quelque chose. Rod Humble défendait d'ailleurs plus longuement sa position d'expression par le jeu au travers de l'article *Game Rules as Art* (Humble, 2006). Son argument principal est que quand bien même le designer chercherait à éviter de s'exprimer, une part de son expérience personnelle serait toujours communiquée². C'est le contexte des règles qui permet leur expressivité³.

L'EXPÉRIENCE VIDÉOLUDIQUE RÉSUMÉE COMME OUTIL CRITIQUE

Cependant, tout le monde n'est pas convaincu par l'exploitation des règles d'un jeu pour provoquer des émotions et prétendre que le jeu vidéo peut être un art. Marcus Richert fait partie de ces développeurs qui n'hésiteront pas à moquer la proposition de Rod Humble (voir Figure 46). À travers *An Abstract Art game in 10 seconds* (Raitendo, 2010), Richert propose un jeu en quatre étapes :

- 1) un écran titre avec une musique introduisant un spectacle à venir ;
- 2) une scène jouable reprenant des formes abstraites dont le carré, le cercle, mais dont l'interaction est beaucoup plus aléatoire ;
- 3) un personnage face à un écran qui semble avoir joué au jeu et qui s'éprend de larmes en invoquant le souvenir de sa mère ;
- 4) un message indiquant qu'il s'agit de la fin du jeu ou de la démonstration.

¹ « The bats are of course my parents. My parents are very long and thin, so this is represented by the shape of the boxes. The ball is an unwanted child of their marriage. I was quite young when my parent's divorced so, that is represented by the size of the ball. Goal of the game is to score 10 points in court to ensure that the child doesn't end up living with you » (*op. cit.*).

² « I would argue that even when the designer is not trying to make any kind of artistic statement about life, players often find worthwhile lessons communicated by these rules. Rules that relate to the human experience and have far reaching consequences for a game: These are our brushes and violins. » (*ibid.*)

³ Cette idée d'une expression qui dépasse le designer est défendue et développée dans le chapitre 2.3.

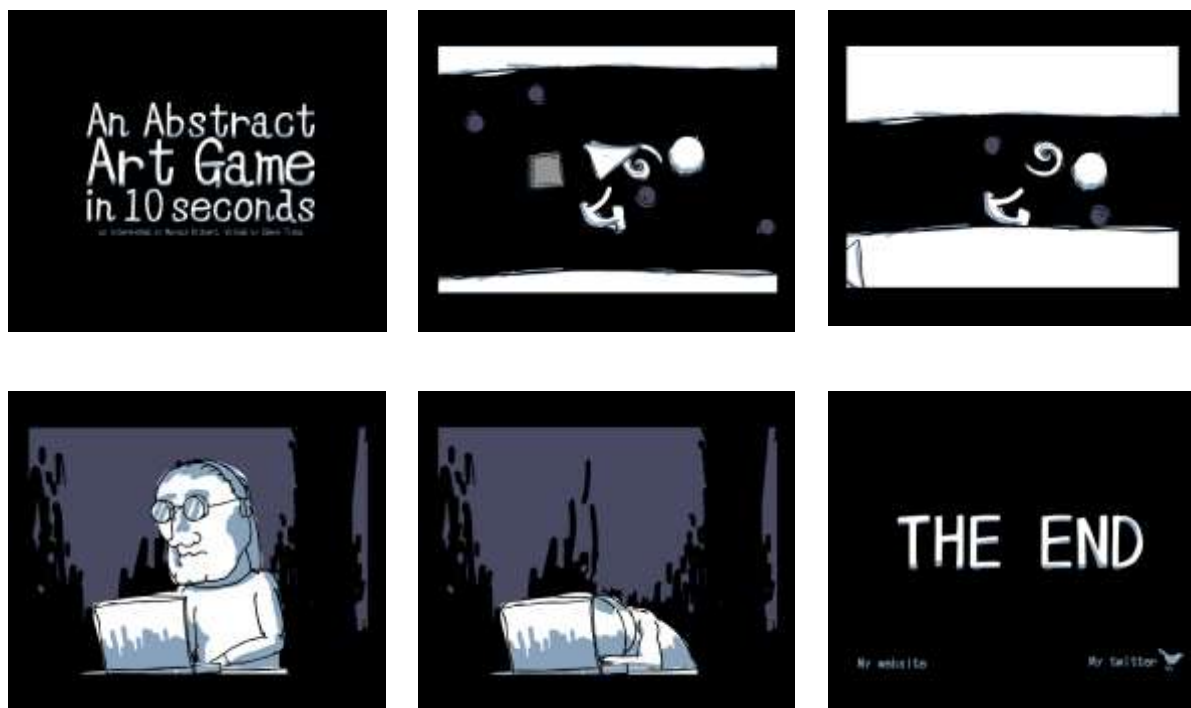


Figure 46. Scènes les plus caractéristiques du jeu critique de Marcus Richert.

L'approche synthétique de Richert est incisive, au sens où le joueur n'a qu'une durée de 10 secondes pour comprendre les interactions possibles, les règles, l'issue probable du jeu, etc. Pendant cette durée, peu importe ce que fait le joueur, l'écran du jeu est compressé de haut en bas pour finalement se fermer au centre. La fin du jeu est toujours la même, quelles que soient les interactions proposées. C'est davantage sur la perturbation imposée au joueur que le jeu va faire reposer sa critique. *The Marriage* ne semble pas compréhensible et les interactions n'ont aucun but. Il y a dans le personnage face à son écran représenté par Richert un imaginaire satyrique de ce que prétendrait pouvoir provoquer Rod Humble à travers son jeu artistique.

Les réponses critiques de Petri Purho et Marcus Richert à Rod Humble témoignent d'une capacité du jeu vidéo à se mettre à distance de lui-même. Cette distanciation dont parlent Barnabé et Dozo se rapporte à la métalepse. En citant Bateson, l'activité ludique semble constituer « un univers de sens singulier [...] régi par des règles de la vie courante et par des règles spécifiques qui n'y ont pas habituellement cours. » Il y a dans le jeu vidéo critique l'expérience du jeu et un discours porté sur le cadre d'existence du jeu. *The Divorce* est une critique de *The Marriage*, parce que Petri Purho amène un cadre sur le jeu *Pong*. Sans son explication, sans ce Non jeu, *The Marriage* resterait un clone de *Pong*. Dans *An Abstract Art game in 10 seconds*, c'est aussi par le jeu de la mise en scène comme celui d'une démonstration par l'exemple que va s'opérer la critique satyrique. Le jeu va alors être exagéré dans ses formes : les interactions seront beaucoup plus aléatoires, tout comme les formes géométriques.

À travers l'approche de Rod Humble et sa théorisation, le climat d'opposition à l'industrie vidéoludique est moins manichéen. Il n'y a pas les amateurs d'un côté, contre l'industrie de l'autre. En effet, même si Greg Costykian exprimait son rejet de l'industrie, il l'a pourtant exploré de l'intérieur. De même Rod Humble est également un professionnel expérimenté qui émet des doutes sur les capacités du modèle industriel à s'appréhender en tant qu'art. Lui-même, dans le descriptif de son jeu *The Marriage*, remerciera Jonathan Blow connu pour avoir développé plus tard *Braid* (Number None, Inc., 2008) qui permettra une popularisation du jeu indépendant en ligne. Humble remerciera également Robin Hunicke qui théorise beaucoup sur les processus de création de jeu vidéo intégrant le sensible (Micu, 2010) ; elle a notamment participé à la conception des jeux *Flower* (Thatgamecompany, 2009) et *Journey* (Thatgamecompany, 2012), qui sont souvent cités dans les analyses du jeu vidéo en tant qu'œuvre d'art (Stuart, 2012 ; Parker, 2013)¹. Nous retrouvons ainsi une communion d'intérêt entre des professionnels qui souhaitent transformer le jeu vidéo vers une forme d'expression plus artistique².

1.4.3.3 THE FASTEST RPG EVER : LE REGARD SUR LE JOUEUR

Pour conclure sur le jeu vidéo capable de tenir un propos sur lui-même et de proposer un regard critique sur les modèles établis du jeu vidéo, nous proposons une autre création personnelle : *The Fastest RPG Ever* (voir Figure 47). Ce jeu vidéo a été publié en 2010 et réalisé dans le cadre d'un projet européen, en Grèce à Delphes, réunissant plusieurs artistes numériques. Le jeu se présente sous la forme d'un paysage avec un chevalier au premier plan au centre de l'écran. Il est proposé au joueur d'appuyer sur la flèche gauche ou droite pour déplacer le personnage, de la même façon que le ferait un tutoriel expliquant le rôle de chaque touche. Quelle que soit la touche appuyée, plutôt que de déplacer le personnage, ce sont les environnements qui changent sous le personnage. Si le joueur relâche la touche, le défilement des paysages s'arrête et le personnage meurt, ce qui représente la défaite ; un détail important dans la mort du personnage est que selon le paysage où le héros meurt, une description textuelle est donnée sur les raisons de cette mort. Si le joueur garde la touche enfoncée une seconde

¹ La question de l'acceptation du jeu vidéo en tant qu'art par les médias est plus complexe qu'une simple reconnaissance par la presse ou par les milieux universitaires. Ce problème est développé dans le chapitre suivant.

² Il est à noter que Thatgamecompany dispose d'un contrat particulier qui le lit avec Sony lui donnant la liberté de développer trois jeux dont ceux cités ainsi que *Flow* (2006). Ce studio est donc relativement mieux protégé financièrement que d'autres groupes de développeurs. Leur positionnement sur l'expression artistique est donc à relativiser avec cette sécurité financière et éditoriale. Un positionnement industriel plus critique à l'égard du jeu en tant qu'art est développé dans le chapitre 2.1.

entière, le jeu s'arrête sur une image où le chevalier sauve la princesse, ce qui constitue la victoire. Que le joueur gagne ou perde, il est ensuite proposé d'appuyer sur la flèche haut pour recommencer le jeu à l'écran titre.

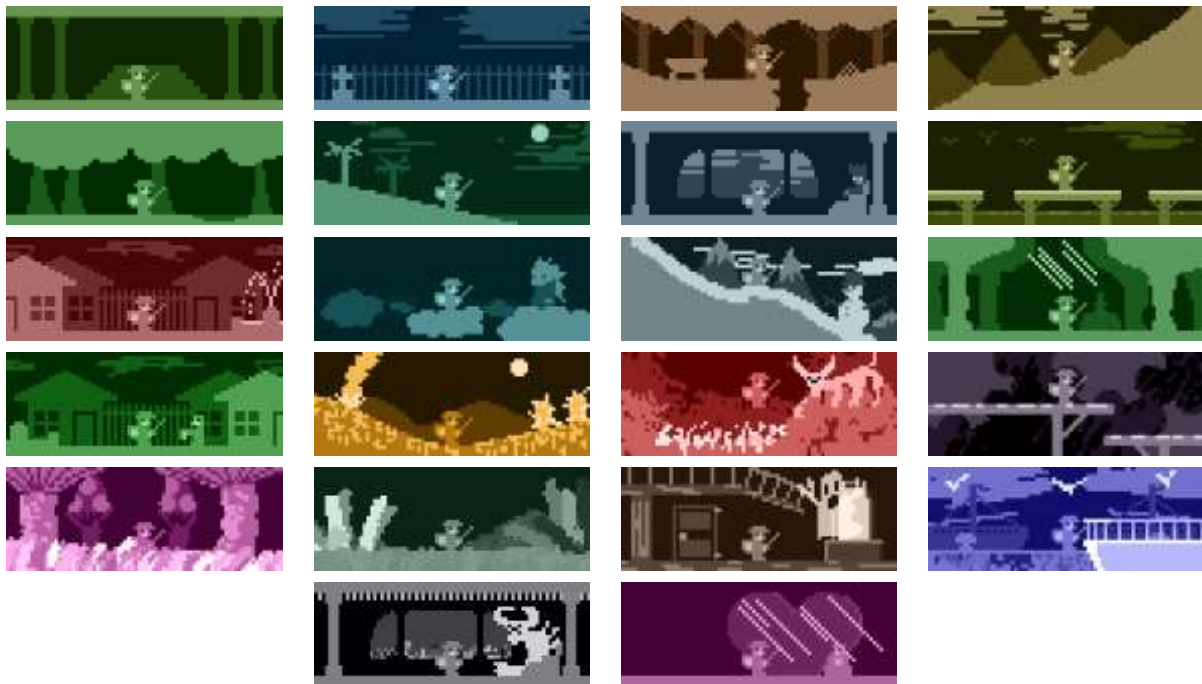


Figure 47. L'ensemble des scènes du jeu reprend plusieurs environnements traditionnels du jeu de rôle.

The Fastest RPG Ever tente d'interroger la temporalité de l'expérience dans un jeu au regard du but d'un joueur. Si le but d'un jeu est de terminer les objectifs imposés pour le joueur, l'expérience peut être réduite à un long couloir où une série de paysages défilent. Si le joueur meurt, chaque paysage propose une mort différente pour le chevalier. Nous retrouverons par exemple la mort par la lave, par l'injection d'un poison, l'absence d'une tenue protectrice, etc. Ainsi, même si le jeu peut techniquement se terminer en 1 seconde, la richesse du jeu semble venir surtout des situations de défaite différentes. La victoire ou la défaite seraient alors moins importantes que l'exploration même du jeu. Ainsi, l'intérêt du jeu n'est pas l'atteinte d'un objectif, mais de tenter de construire ses propres objectifs. Ce qui est proposé ce n'est pas de jouer au jeu, mais en quelque sorte de jouer avec le jeu.

Le but du jeu en le publiant était surtout d'interroger au travers de l'action les capacités du jeu à nous faire prendre de la distance sur notre propre manière de jouer. En jouant sur les codes du jeu vidéo, *The Fastest RPG Ever* reprend les mécaniques d'humour classique : une anticipation de la part du spectateur et une rupture par une conclusion improbable. L'écran titre reprend ainsi en arrière-plan un autel ressemblant au jeu vidéo *Zelda II : The Adventure of Link* (Nintendo, 1987), jeu d'aventure dont le rythme du

personnage est beaucoup plus lent. La musique aussi est constituée de notes de violon très longues afin de bercer le joueur dans un état où l'action semble portée sur une longue aventure. Mais la réactivité du jeu à proposer un balayement vif accompagné de notes de piano pour chaque paysage nouveau provoque toujours chez le joueur un état de surprise fort. De nos observations, la première partie chez un joueur l'amène à être choqué et à retirer son appui du clavier, provoquant ainsi la mort du personnage. Certains joueurs sont même obligés de s'y reprendre à plusieurs fois avant de comprendre qu'il ne suffit que de maintenir la touche enfoncée une seconde.

Le jeu opère ainsi un désapprentissage par la surprise. Cela amène l'expérience proposée à se focaliser sur ce que le joueur croit *a priori* de l'expérience du jeu. Tout jeu fonctionne par un apprentissage progressif des commandes et des règles du jeu. Cette longue temporalité cadre le jeu. Mais la règle peut représenter une ligne de conduite suggérée pour le joueur, l'invitant au détournement. En montrant que la règle peut être détournée, une certaine expressivité de la règle décrite par Rod Humble avant se retrouve. Le but n'est pas de gagner, mais de vivre une expérience.

1.4.3.4 LA FONDATION D'UNE PRATIQUE ARTISTIQUE DU JEU VIDÉO

L'Anti jeu pourrait être une réponse au *Scratchware Manifesto*. Il incarne une même forme de cri, mais exploitant les propriétés spécifiques du jeu vidéo. En revanche, en ne dépassant pas sa forme subversive pour se cantonner à la seule déstabilisation du joueur, l'Anti jeu échoue dans son message à poser le débat chez les joueurs. En revanche, le Non jeu nous a semblé beaucoup plus porteur de conclusions. Que ce soit par la théorisation en tant que genre par Tale of Tales et leur soutiens par le festival Not game¹ à Cologne en Allemagne, mais aussi par la portée scientifique que la notion suscite, le Non jeu répond à un besoin de chercher dans un ailleurs les capacités expressives et artistiques du jeu.

Mais cette affirmation est contradictoire, car si le jeu vidéo trouve sa force expressive dans ce qu'il n'est pas, que reste-t-il du jeu vidéo ?

Ce paradoxe de l'expression artistique du jeu vidéo témoigne de la complexité actuelle à parler de jeu vidéo en tant qu'art. Nous étudierons dans le chapitre suivant plus précisément ce qu'entraîne cette contradiction.

¹ <http://notgames.colognegamelab.com/>

1.5 CONCLUSION :

LA QUESTION DE ROMPRE LE CYCLE INDUSTRIEL POUR FAIRE RENÂÎTRE LE JEU VIDÉO EN TANT QU'ART

Le jeu vidéo s'est constitué comme une industrie puissante, riche et dont les méthodes de production sont décrites sous l'angle de leur productivité. En s'organisant autour d'une approche rationnelle de la création, rendant l'approche sensible secondaire sinon absente, le jeu vidéo a constitué un modèle de production critiqué. L'approche de la création par le game design, entre autre, fournira à l'industrie une façon de penser empêchant la remise en cause du jeu vidéo.

Le game design est une méthode de conception et réalisation de jeu vidéo centré utilisateur, dont l'expression personnelle du designer n'est pas primordiale. Cette primauté de l'expression de soi entraîne une dévaluation du discours artistique dans le jeu vidéo. Nous verrons au travers des tentatives artistiques que le renversement de ce système de valeur est loin d'être aussi simple qu'il n'y paraît.

La critique du modèle industriel du jeu vidéo est principalement focalisée sur des conséquences qui ne sont pas le propre du jeu vidéo, mais d'un modèle capitaliste poussé à ses extrêmes. Les développeurs sont entraînés dans un cycle dangereux entre dépendance du financement et nécessité de correspondre aux attentes du marché. Dis autrement, la parole du développeur est soumise à des intérêts mercatiques et marketing.

Pour s'opposer à cette approche industrielle excessive, des développeurs vont écrire leur mécontentement et produire des contenus alternatifs. Le Scratchware était une invitation à la création modeste, assumée, indépendante des normes du marché, avec un faible investissement financier et diffusé de façon libre sur Internet. Le terme n'a pas été conservé. Les notions d'Anti jeu, de Non jeu ou de méta-jeu ont eu plus de succès. Mais leurs approches parfois trop subversives n'ont pas fait l'unanimité artistiquement.

Au travers du Non jeu, c'est tout une interrogation sur les capacités esthétique et sensibles du jeu vidéo qui sont interrogées. Le jeu vidéo aurait-il eu tort de trop se focaliser sur le jeu pour développer un discours artistique ? Nous verrons que la question n'est pas encore parfaitement répondue, mais des tentatives artistiques vont témoigner d'une prise de distance sur le plaisir ludique.

Chapitre 2.

**LA PLACE DE LA SENSIBILITÉ
ARTISTIQUE DANS LA CRÉATION
VIDÉOLUDIQUE**

PROBLÉMATISATION

Dans le chapitre précédent, un mouvement de transformation du jeu vidéo industriel vers sa critique par des développeurs a été présenté. La rationalisation de l'acte de création, la finalité mercatique, les modes de diffusion et de financement biaisés sont autant d'aspects qui ont fait l'objet de critiques.

Dans ce chapitre, la parole sera donnée à des artistes qui tentent de créer des œuvres d'art avec le jeu vidéo. Certaines approches seront présentées à la fois dans leurs réussites, mais aussi leurs échecs. L'art et le jeu vidéo ne semblent pas être une association évidente.

Le climat de défiance à l'égard d'une certaine méthode trop objectivante et rationalisante du jeu vidéo ouvre les portes de la subjectivité et de la sensibilité. Un domaine dans lequel l'art semble pourtant maître.

Pourquoi des artistes vont tenter de créer de l'art avec le jeu vidéo ? Comment vont-ils s'y prendre ? Comment aborder les transformations opérées par l'art concernant la créativité dans le jeu vidéo ?

MOUVEMENT DE PENSÉE

Le mouvement de ce chapitre part des tentatives affirmées, mais encore jeunes d'artistes pour s'exprimer avec le jeu vidéo, pour arriver vers un modèle d'expression artistique basé sur la sensibilité artistique. Les créateurs de jeux vidéo se détachent d'une méthode de création trop distante et vont recentrer l'humain dans leur création.

C'est au travers d'une première section sur le contexte technologique, scientifique et artistique que sera présenté les tentatives de jeu avec de l'art que sont le Game art et le Art game. Deux auteurs retiendront particulièrement l'attention : Jason Rohrer et le collectif Tale of Tales. Le climat du jeu vidéo et de l'art sera discuté, notamment au travers de la critique négative du jeu et de l'art, qui servira d'appui pour comprendre ce qui manquerait au jeu vidéo pour atteindre sa reconnaissance.

Une deuxième section reviendra sur les transformations récentes du design appliqué au jeu vidéo. Par un intérêt nouveau pour le sensoriel et l'émotionnel, de nouvelles méthodes se développent afin de centrer l'humain dans l'expérience. Le discours mercatique semble s'écarter, mais les méthodes employées pour produire des expériences sensibles semblent également mettre de côté l'exclusivité de l'expérience ludique dans un jeu vidéo.

La troisième section porte sur les transformations qui peuvent s'opérer sur un jeu vidéo lorsque la posture d'artiste-auteur est assumée. Loin d'être évidentes dans le cadre du jeu vidéo, les questions de la place de la coauthorialité, de la créativité de l'intelligence artificielle ou encore de l'aspect légal seront abordées. Ces différents angles de la posture d'auteur dans le jeu vidéo mettront en évidence les transformations que propose Jason Rohrer pour le jeu vidéo.

Enfin, la quatrième section portera sur un concept central de cette étude : la sensibilité artistique. Elle va permettre d'interroger le jeu vidéo comme un médium artistique d'expression de l'artiste. Pour être appréhendé sur le terrain de l'art, le jeu vidéo a besoin d'être pris au sérieux du point de vue esthétique. La place de la sensibilité et du vécu de l'artiste nécessite un concept fort pour appuyer la suite de l'étude.

2.1 LE MARIAGE FORCÉ DE L'ART ET DU JEU VIDÉO

Dans le chapitre précédent, nous avons observé les transformations du jeu vidéo par l'industrie. Le modèle industriel de production vidéoludique a été posé et ses biais ont été analysés. Nous pouvons les résumer en trois points : souci de la rentabilité financière d'un jeu vidéo ; plaisir ludique et consommation confondus ; rationalisation des étapes de production. Ce modèle a été critiqué par des développeurs aux moyens d'articles et de créations. Le modèle industriel ne semble pas correspondre entièrement à des besoins artistiques basés sur l'expression de soi, la diffusion accessible à tous et la place du sensible dans la création.

Une première réponse concrète et séparée de la critique vidéoludique pourrait se trouver du côté des artistes qui s'intéressent au jeu vidéo. Qu'est-ce qui peut pousser des artistes à vouloir s'intéresser au jeu vidéo ?

En amont du développement industriel du jeu vidéo, des artistes s'intéressent à l'interactivité et à la participation du spectateur. Nous verrons que la ressemblance de l'art numérique et interactif vers le jeu vidéo est très relative. Le milieu artistique entretient un climat particulier au regard des machines, de l'interactif et de la place du corps du spectateur avec l'œuvre.

Ces caractéristiques, héritées d'une histoire de l'art basée sur la contemplation et la volonté de faire participer le spectateur, amènent un ensemble d'artistes à appréhender le jeu vidéo comme outil de création artistique. Ce que l'on nomme le Game art semble n'avoir eu une durée de vie que limitée. Néanmoins, des propositions à l'interstice du Game art, du jeu vidéo et de l'art vidéo semblent propices à un avenir plus précis, mais trop éloigné de notre sujet d'une expression interactive.

Enfin, nous pourrions appréhender le cas particulier de développeurs qui s'intéressent à l'art ou milieu de l'art. Nous avons déjà présenté l'approche de Rod Humble avec *The Marriage* (2006) qui s'insère dans ce qu'il est coutume de nommer le Art game. Nous verrons que le positionnement des créateurs sur ce moyen de produire de jeu vidéo n'est pas évident. L'existence même d'un véritable Art game semble même compromise.

2.1.1 UNE PREMIÈRE TENTATIVE D'EXPRESSION ARTISTIQUE AVEC LE JEU VIDÉO

2.1.1.1 LA FILIATION APPARENTE ENTRE LES ARTS NUMÉRIQUES ET LE JEU VIDÉO

Afin de saisir ce qui pourrait intéresser des artistes à s'intéresser au jeu vidéo, nous pouvons d'abord nous demander quelle filiation nous pourrions dégager entre les propositions artistiques et le jeu vidéo. Existe-t-il une relation entre les technologies artistiques et vidéoludiques ? Peut-on retrouver des questions d'expression artistiques similaires au jeu vidéo ?

ART VIDÉO ET HAPPENING

Nous avons situé l'apparition du jeu vidéo dans les années 70. Certaines expériences comme celle d'Alexander Shafto Douglas avec *Oxo* en 1952, étend le contexte d'apparition technologique plus en amont. Cette période des années 50-70 se caractérise notamment en art par l'exploitation des technologies vidéo et à leur détournement. Au travers du groupe Fluxus, Nam June Paik proposait déjà des modifications de l'image vidéo avec *Zen for TV* (1963), *TV Bra for Living Sculpture* (1969) (Mèredieu, 2005). Plus tôt encore, Wolf Vostel en 1958 proposait avec *Deutscher Ausblick* une œuvre exploitant la télévision (Raymond, 2007, pp. 114-117). Paik est issu du monde de la musique, il a écrit une thèse sur Schoenberg et ses premières œuvres témoignent de la relation qu'il tente d'amener entre son et image. Dans *Zen for TV*, l'usage d'un électroaimant va permettre la modification du flux vidéo et permettre une interaction avec l'objet télévisuel. Plus tôt encore, Dominique Belloir présente l'ARC, un projet de flipper que la vidéo va revisiter (Mèredieu, 2005). Ces propositions non exhaustives d'art vidéo montrent que des artistes ne sont pas étrangers aux technologies vidéo et que celles-ci attirent les sensibilités.

L'approche subversive de Dada a bouleversé l'art. Fluxus va continuer l'approche en amenant une interrogation radicale des valeurs de l'art (Lussac, 2007). Le courant proposera une approche anti-art, soulevant l'interrogation de la place des œuvres, du spectateur et de l'artiste. La particularité du spectateur est alors au cœur d'une nouvelle conception de ce rapport. Ce renversement va permettre l'apparition



Figure 48. Allan Kaprow, *Yard*, 1967. Un happening dont l'organisation de l'espace rappelle les espaces de jeu.

d'une manière de présenter l'art, dont le Happening. Initié par Allan Kaprow (Lussac, 2004), le Happening est une intervention de l'artiste dans un espace, faisant participer le spectateur. Ainsi, celui-ci devient une partie intégrante de l'œuvre (voir Figure 48. Allan Kaprow, *Yard*, 1967. Un happening dont l'organisation de l'espace rappelle les espaces de jeu.), contrairement à la performance de l'artiste ou artiste et spectateur peuvent être séparés. Le Happening tente ainsi de faire fusionner l'art et la vie en ne faisant plus de distinction. Amener le spectateur à devenir pleinement acteur de l'art est problématique, car pour atteindre cet état, il est nécessaire de passer par une certaine désacralisation de l'œuvre. En tant que création artistique, elle constitue une valeur dont son toucher pourrait soit salir, sinon détruire. Duchamp répondra à ce système de valeur par *Prière de toucher* (1947) : le spectateur est confronté à un sein dont la forme évoque l'œil qui le regarde ; l'œuvre prend l'expression inverse de l'interdit du toucher afin de faire réagir le regardeur sur son rôle dans la sacralité de l'œuvre. Permettre de toucher au spectateur n'est pas impossible, c'est une éducation du spectateur qu'il faudrait envisager.

PARTICIPATION DU SPECTATEUR

C'est dans ce contexte que les œuvres interactives sont encore complexes à appréhender aujourd'hui. L'usage de la technologie pour produire des œuvres par les artistes est un allant de soi, mais l'usage de ces technologies par des spectateurs pour que cette activité fasse partie de l'œuvre est un autre projet. La volonté de faire participer le spectateur est pourtant centrale pour comprendre l'intérêt qu'ont pu porter des artistes sur le jeu vidéo. Si le happening amène une portée totale à la création, au lieu, aux participants, les artistes ont trouvé des stratégies pour permettre de rendre visible des interactions du spectateur à l'œuvre ou entre spectateurs. L'approche d'un art sociologique menée entre

autres par Fred Forest dans les années 70 visait à placer les relations sociales du spectateur au centre de l'œuvre, il explique sa démarche de cette façon, Frank Popper rapporte les propos de l'artiste :

[cette démarche] prend pour objet la communication elle-même. [...] L'art sociologique qui apparaît après mai 1968 établit pour règle la participation du public dans sa relation dialogique. L'art sociologique a témoigné à travers ses expériences diverses son affirmation d'un art de l'action : un art de l'action dont le développement programmé dans le temps se situe dans l'espace social. [...] Dans la pratique de l'art sociologique, le concept de communication interactive constituait déjà le noyau central (Popper, 1989).

L'importance que va accorder cette approche à la communication va avoir aussi ses réserves. Comme le précise Fred Forest, « certains artistes n'en reviendront jamais », alimentés par l'idée d'un « acteur-animateur » qui fait vivre les relations sociales du spectateur (*ibid*). Outre l'art sociologique, l'idée de faire participer le spectateur à l'œuvre peut devenir parfois obsédante dans la pratique. Franck Popper rapporte ainsi les propos de Michael McKinnon sur son art cinétique : « je veux que, dans mon œuvre, le spectateur connaisse l'émoi que l'artiste éprouvait traditionnellement devant le choix entre plusieurs solutions possibles [...]. » (Poppers, 1989). Ce souci d'amener le spectateur à prendre une distance avec l'objet représenté peut se retrouver aussi dans le travail de Dan Graham. Dans *Present Continuous Past(s)* (1974), l'artiste propose aux spectateurs une pièce avec deux représentations de lui-même : un miroir et une captation vidéo dont le flux de retransmission est décalé ; l'image de soi instantanée du miroir est confrontée à l'image décalée des autres spectateurs dans la vidéo (voir Figure 49). La vidéo invite alors le spectateur à observer une image de l'action passée, image qui renvoie à la propre action du spectateur en train de regarder. Un autre exemple est celui de *Passage* de Bill Viola (1987). Dans cette œuvre, le spectateur est invité à traverser un couloir pour se retrouver dans une pièce exiguë, contrastant avec la festivité d'enfants lors d'un anniversaire vidéoprojetés (voir Figure 50). Ce décalage est accentué par un ralentissement progressif transformant la vidéo d'origine de 26 minutes en une longue version de 6 heures 30. L'effet plastique de la vidéo lui confère un pouvoir puissant d'expression.



Figure 49. Dan Graham, *Present Continuous Past(s)*, 1974. La retransmission de l'image est décalée, permettant un jeu du spectateur pour surprendre la prochaine personne à regarder l'écran.



Figure 50. Bill Viola, *Passage*, 1987. Un long couloir met le spectateur face à une image immense pour un espace réduit.

ART ET INTERACTIVITÉ

La vidéo en tant qu'usage technologique par des artistes va les amener également à s'intéresser à d'autres technologies. La vidéo, la participation du spectateur et la modification de l'œuvre vont amener un état d'esprit propice à l'interactivité. Interagir avec l'œuvre, c'est proposer au spectateur la capacité d'agir sur cette œuvre et de la transformer. En associant l'art et la science, des artistes vont exploiter les technologies informatiques pour proposer des expériences numériques et immersives. Ainsi, Jeffrey Shay va proposer *The Legible City* (1988). Dans cette installation, un vélo fait face à un écran et le spectateur est invité à pédaler pour évoluer dans un monde virtuel (voir Figure 51). Christa Sommerrer et Laurent Mignonneau proposeront *Phototropy* en 1994, consistant en un écran posé à face au plafond afin d'évoquer la surface marine ; le spectateur a la possibilité d'interagir avec des formes organiques virtuelles qui vont évoluer sur cet écran (voir Figure 52).



Figure 51. Jeffrey Shaw, *The Legible City*, 1989.



Figure 52. Christa Sommerrer & Laurent Mignonneau, *Interactive plant growing*, 1993.

De même, les mêmes artistes proposeront une évolution de plantes virtuelles contre les murs avec *Interactive plant growing* (1993), dont l'interaction se fait en touchant les plantes réelles. L'idée d'immerger le spectateur dans un univers représenté va aussi s'exprimer au moyen du Cave, notamment avec Maurice Benayoun dans *World Skin* (1997) où l'artiste propose une promenade photographique touristique curieuse sur un terrain de guerre. Les spectateurs sont ainsi équipés d'appareils photographiques physiques permettant non pas de prendre une photo, mais de retirer l'image contenue dans la représentation virtuelle (voir Figure 53). Citons enfin les travaux de Michel Bret, Marie-Hélène Tramus et Edmond Couchot avec *Pissenlit* en 1990 la possibilité de souffler sur un pissenlit virtuel faisant s'envoler ses akènes (voir Figure 54). Le rapport du corps à l'interaction est alors ici mimétique, sans nécessiter de toucher l'œuvre.



Figure 53. Maurice Benayoun, *World Skin*, 1997.

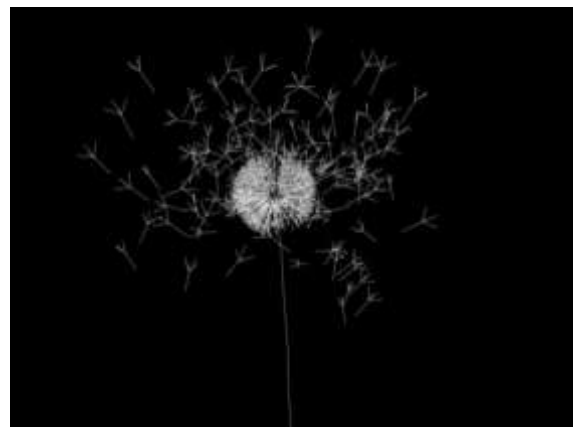


Figure 54. Michel Bret, Marie-Hélène Tramus & Edmond Couchot, *Pissenlit*, 1990.

L'interactivité avec le spectateur est donc un moyen d'expression fortement employé par les artistes pour s'exprimer. Nous remarquons que l'invitation à cette action s'est faite lentement, à la fois car elle suppose des transformations importantes dans le

rapport du spectateur et de l'œuvre, mais aussi parce que les technologies de l'interactivité se sont rendues accessibles assez tardivement. Les représentations virtuelles de Maurice Benayoun ou de Christa Sommerer et Laurent Mignonneau nécessitaient des ordinateurs puissants difficilement accessibles durant la période de leurs premières installations interactives. Nous observons que la diffusion des œuvres que nous avons citées survole les années 50 à 90, période où le jeu vidéo va progressivement gagner en intensité. Ses principes de participation, d'interactivité, de numérique, semblent porteurs d'intérêt pour le monde de l'art. Au premier abord, une concordance semble possible entre ces technologies de l'art et le jeu vidéo, du fait de la proximité de l'usage du numérique, de l'interactif et du virtuel. Nous verrons que les premières tentatives de jeu vidéo artistique sont loin d'avoir convaincus.

2.1.1.2 L'ÉCHEC DES TENTATIVES DU GAME ART

Le climat technologique et thématique des années 80-90 semble propice pour les artistes à s'intéresser au jeu vidéo pour la création artistique. Quelles ont été les œuvres réalisées à partir de jeux vidéo ? Nous présenterons quelques créations artistiques clés issues de jeu vidéo appelées Game art. Nous nous reposerons sur la définition de Sharp pour comprendre ses particularités. Nous essaierons de comprendre en quoi le jeu vidéo a rencontré des difficultés à s'exposer en tant qu'œuvre d'art. Enfin, nous aborderons des créations issues de ces tentatives inspirées du jeu vidéo. Cette dernière approche sera brève, car elle s'écartera du propos de la recherche, bien qu'il soit nécessaire de présenter ces créations pour ne pas conclure sur un arrêt définitif du Game art.

UN ART QUI RESSEMBLE TROP AUX JEUX VIDÉO

Amener le jeu vidéo dans un musée a été proposé pour la première fois en 1995 par Orphan Kipcak avec *Ars Doom* au festival Ars Electronica. Il s'agissait d'un musée virtuel proposant aux spectateurs de tuer virtuellement les autres artistes exposants. Il était possible de détruire les œuvres représentées (voir Figure 55). Le projet de l'artiste était de faire du spectateur un producteur d'art (Jansson, 2015) au moyen de ce happening virtuel.



Figure 55. Orphan Kipcak, *Ars Doom*, 1995. L'œuvre reprend l'univers visuel du jeu Doom en incrustant virtuellement d'autres œuvres présentes physiquement dans l'exposition.

Malheureusement, ce type d'œuvre comportait deux problèmes : premièrement, elle exploitait un dispositif propre au jeu vidéo à savoir un écran, un clavier et une souris, rendant ainsi difficile l'interactivité pour des personnes qui n'étaient pas habitués à la technique ; deuxièmement, l'investissement du spectateur devait être complet et de longue durée, ce qui n'était pas adapté au cadre d'une exposition dans un musée (*ibid*).

Cependant, le Game art n'est pas une création portée sur l'ensemble des propositions traitant de jeu vidéo. John Sharp propose une définition basée sur l'usage de technologies production initialement prévues pour le jeu vidéo, mais à des fins artistiques. Dans le cas de *Ars Doom*, Kipcak employa les outils proposés par le jeu *Doom II* (GT Interactive, 1994). Tobias Bernstrup (Mèredieu, 2008, p.631) proposera aussi des musées virtuels et exploitera les outils du jeu *Unreal Tournament* (GT Interactive, 1999). Dans sa définition, John Sharp exclut « l'art à propos des jeux, ou empruntant des signifiants culturels de jeux. Par exemple, [Sharp] ne considère pas les œuvres comme le street art de *Invader* comme du Game art¹ » (Sharp, 2012). Le Game art peut s'appréhender selon quatre approches : « l'utilisation de technologies pour générer des images ; l'appropriation de jeux pour créer des œuvres d'art ; le hacking et la modification de jeux pour créer des œuvres d'art ; et l'intervention d'artistes dans les espaces du jeu au travers de pratiques artistiques » (Sharp, 2012). Dans ces quatre composantes, les vidéos de JODI avec *Max Payne Cheats Only*² (2004) représente de nombreux points de vue créés avec le jeu *Max Payne* montrant les glitches, les erreurs d'affichages (voir Figure 56), des situations de jeu improbable dans un rythme rapide et déstabilisant. Les nuages de Cory Arcangel avec *Super Mario Cloud* (2002) sont une appropriation du jeu original de la Nintendo Entertainment System (voir Figure 57). Enfin, notons les interventions d'Anne-Marie Shleiner, Joan Leandre et Brody Condon avec *Velvet-Strike* (2002), consistant à taguer les murs de slogans antiguerre (Daste, 2008) dans une partie en ligne du jeu *Counter-Strike* (Sierra Studios, 1999). Le jeu vidéo inspire des artistes sous différentes formes, dont l'emploi des outils de création ou d'expérience du jeu est central.

¹ Le passage complet : « Excluded from my definition is art about games, or that borrow cultural signifiers from games. For example, I do not consider works like the street art of *Invader* to be Game art. »

² <http://maxpaynecheatsonly.jodi.org/>



Figure 56. JODI, *Max Payne Cheats Only*, 2004. Une série de vidéo exploitant les erreurs graphiques du jeu éponyme.



Figure 57. Cory Arcangel, *Super Mario Cloud*, 2002. Une cartouche de jeu NES hackée ne représentant que les nuages du jeu *Super Mario Bros*.

Pour Sharp (2015), « il y a eu des douzaines et des douzaines d'expositions incluant le Game art entre 1999 et 2008¹. » Le Game art semble timidement s'imposer, pour finalement ne plus être perçu sous son appellation. Pour Schleiner (1998), curatrice de l'exposition *Cracking the Code* exposant des Game art, le reproche qui semble constant serait que ces créations auraient une esthétique trop proche des jeux vidéo. :

De nombreux artistes, critiques d'art, critiques et théoriciens de nouveau média ont exprimé un dédain pour les jeux et l'interactivité dans le style des jeux, en fait, pour décrire une œuvre d'art à l'ordinateur interactive comme « ressemblant trop à des jeux » est un péjoratif commun (Schleiner, 1998)².

Le jeu vidéo est relégué au rang du divertissement, qui, en tant que tel, ne mérite pas sa place au côté des œuvres d'art. Le jeu serait incapable de tenir un propos sensible sur le monde. L'interface visuelle et les contrôleurs seraient trop connotés par son usage familial et industriel.

DES TECHNOLOGIES DU GAME ART POUR DE NOUVELLES PRATIQUES CRÉATIVES

Ce que les artistes vont cependant continuer de conserver comme intérêt pour le jeu vidéo, ce sont ses outils technologiques. Grâce à la Kinect, un moyen de captation peu onéreux va être à la disposition d'artistes. De même, le jeu vidéo va s'intéresser fortement aux casques de réalité virtuelle les rendant plus abordables financièrement et

¹ « There were dozens and dozens of exhibitions including Game art between 1999 and 2008 - I'm aware of no less than 60. »

² « Many artists, art critics, new media critics and theoreticians have expressed a disdain for games and game style interactivity, in fact, to describe an interactive computer a "too-game-like" is a common pejorative. »

techniquement. Ainsi, l'artiste Yann Minh¹ n'a pas hésité à prolonger sa pratique cyberpunk en créant des univers virtuels que l'on peut explorer au moyen de casques de réalité virtuelle (voir Figure 58) ; Judith Guez (2015) a exploité l'immersion proposée par ces casques pour déstabiliser le spectateur avec des illusions dans le monde virtuel (voir Figure 59).



Figure 58. Yann Minh propose des expositions et conférences dans son monde virtuel, le noomuseum.



Figure 59. Judith Guez crée des œuvres sur les illusions perceptives dans l'immersion de mondes virtuels.

Enfin, les outils de création propre au jeu vidéo vont aider au développement d'un ensemble de pratiques performatives et visuelles particulières. En réalisant des courses de vitesse pour terminer un jeu vidéo le plus rapidement possible, des *speedruns* vont être proposés en tant que spectacle principalement en ligne² (voir Figure 60). Enfin, la production artistique de vidéos se présente aujourd'hui sous l'appellation de « machinima » (Auray & Georges, 2012). Ces propositions exploitent les outils de création de jeu vidéo ou de modification d'un jeu vidéo afin de produire un contenu filmique original (voir Figure 61). JODI a proposé de nombreuses vidéos de courtes durées en détournant les jeux vidéo créant des représentations parfois surréalistes.

¹ <http://www.cuberevue.com/author/yannminh>

² Le *speedrun* est à l'intermédiaire de la pratique sportive et du spectacle chorégraphique. Le but est de terminer un jeu vidéo le plus rapidement possible selon des règles choisies par le performeur. Il lui est aussi parfois possible de profiter de son aisance pour exécuter des actions techniques qu'un joueur commun aurait beaucoup de peine à réaliser.



Figure 60. Le speedrun peut être transformé en spectacle de performance pour terminer un jeu le plus rapidement.



Figure 61. Douglas Gayeton, *My Second Life*, 2007. Un machinima exploitant le jeu *Second Life* (Liden Lab, 2003).

Le Game art représente une parenthèse dans les productions d'art numérique et interactif. Son apparition permet aussi de mettre en avant l'usage des technologies développées par l'industrie vidéoludique. En détournant leur usage, de nouvelles créations artistiques sont envisagées. Néanmoins, la connotation péjorative du jeu, dans une exposition, rend difficile la juxtaposition des œuvres d'art interactif et de jeux vidéo.

Si l'on pouvait penser que les thématiques de la participation, de l'interactivité ou du virtuel pourraient être propice à l'exploration artistique du jeu vidéo, le Game art révèle que la filiation n'est pas évidente. Le jeu vidéo semble ancrer dans les esprits une symbolique encore trop marquée par le divertissement et une forme d'expression qui lui est propre. L'exploitation des technologies du jeu vidéo reste néanmoins importante, mais les productions vont écartier la question d'une spécificité artistique du jeu vidéo. Les développeurs de jeux vidéo pourraient eux-mêmes constituer une exploration artistique plus intéressante, mais il leur faudra dépasser l'approche subversive de l'Anti jeu ou l'affirmation timide du Non jeu.

2.1.2 LA POSTURE COMPLEXE DE L'INDUSTRIE VIDÉOLUDIQUE ET DE L'ART

Les premières tentatives artistiques par le Game art n'ont pas convaincu le monde de l'art. L'industrie vidéoludique et la critique artistique ne sont pas plus positives sur la question. Si effectivement certains arguments sont très clairs contre le jeu en tant qu'art, nous verrons que l'hostilité provient parfois aussi de l'industrie même. Trois postures incarnent cette critique : le jeu vidéo ne peut pas devenir un art ; le jeu vidéo ne doit pas devenir un art ; le jeu vidéo n'est pas un art.

2.1.2.1 LE JEU VIDÉO NE PEUT PAS ÊTRE UN ART

La première posture contre le jeu vidéo en tant qu'art pourrait être incarnée par Roger Ebert. Il est un critique d'art connu, notamment pour ses analyses de films aux États-Unis. Il a remporté le prix Pulitzer de la critique en 1975. Il est également connu pour son positionnement contre la reconnaissance artistique du jeu vidéo.

Dans un article de 2005, il avançait de nombreux arguments, dont notamment la faible quantité de propositions artistiques convaincantes. Assez radical, il avançait qu'aucun jeu vidéo ne pouvait déclencher des émotions aussi subtiles qu'une conception traditionnelle de l'art devrait le permettre. L'article de Ebert a provoqué de nombreuses réactions et le monde scientifique n'a pas attendu le critique pour s'intéresser à l'impact émotionnel du jeu vidéo sur le joueur. Pour Bernard Perron, professeur à l'Université de Montréal, car elle alimente l'envie de l'action, elle pousse à interagir, d'où son succès dans de nombreux jeux vidéo (Perron, 2005). Il est à noter également que les émotions dans une activité ne sont pas simples à appréhender scientifiquement. Ainsi, il est possible de trouver des études sur l'excitation observable chez un individu et d'en déduire des conséquences sur la structure du jeu (Hopson, 2001 ; Kreimeier, 2002 ; Cowley, Charles, Black, & Hickey, 2008). Les études ne manquent pas, mais ce n'est pas ce dont traite Ebert. Pour le critique, l'expérience esthétique renvoie davantage à une ouverture sur la culture, un développement de la pensée critique, dont cet accès se ferait au travers de propriétés sensibles spécifiques à l'art. Le jeu vidéo, en l'absence de véritables exemples, n'arriverait pas à atteindre le statut artistique.

En 2010, Ebert fournira une nouvelle réponse¹ suite à de nombreux mails lui proposant des contre-arguments. Il lui a notamment été proposé de visionner la conférence de Kellee Santiago (2010) dont le titre « les jeux vidéo sont-ils de l'art » est évocateur². Santiago est membre de Thatgamecompany, l'équipe de développement de Flow (Sony Interactive Entertainment, 2006), Flower (Sony Interactive Entertainment, 2009) et Journey (Sony Interactive Entertainment, 2012), des jeux souvent plébiscités pour leurs qualités artistiques (voir Figure 62, Figure 63 & Figure 64). Comme nous le verrons, son argumentaire répond de façon assez maladroite à la première critique de Ebert.

¹ Ebert Roger, 2010. *Video game can never be art*, Rogerebert, URL : <http://www.rogerebert.com/rogers-journal/video-games-can-never-be-art>

² Santiago Kelly, 2010. *Are Video Games Art*, conférence TED. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=6GjKcNPQlSw>



Figure 62. *Flow* est une simulation de vie dans un univers en mouvement souple.



Figure 63. Dans *Flower* le joueur contrôle le vent, afin de transporter des pétales de fleurs.



Figure 64. Dans *Journey*, une quête pour atteindre le sommet d'une montagne entraîne le joueur dans les dunes et crevasses d'un désert autrefois habité par une étrange civilisation.

Premièrement, l'art aurait connu un début assez primitif et aurait pris plusieurs siècles et millénaires pour atteindre un résultat précis et subtil. Le jeu vidéo en serait à ses balbutiements, elle rejoint ainsi l'argument d'un art du jeu vidéo en devenir. Son objectif n'est donc pas de faire reconnaître le jeu vidéo dans l'état actuel comme art, mais de faire confiance aux tentatives. Ebert parlait bien du jeu au présent et nous pouvons reprocher à Santiago une approche très horizontale de l'histoire qui ne dessert pas ses connaissances dans le domaine.

Le second argument n'est pas plus rigoureux lorsque Santiago fait référence à une définition de l'art issue de l'encyclopédie en ligne Wikipedia, dont l'art serait « le processus ou la production de l'arrangement délibéré d'éléments dans le but de provoquer des sensations ou émotions ». Sans interroger l'origine de cette conception artistique très pragmatique américaine et singulière de l'art, la développeuse va se focaliser sur l'organisation rationnelle des jeux. Le parallèle est fait notamment sur la capacité du jeu à communiquer des émotions, réduisant ainsi l'acte artistique à un échange. La rationalisation du processus de création est donc développée au travers de différents exemples et la conférence se conclut par une description des composantes fondamentales pouvant faire évoluer le jeu vidéo vers un terrain artistique : « l'édition, le marketing, le management, la finance, le développement et l'éducation. » Ebert ne manquera pas de souligner que si l'argumentaire en faveur du jeu vidéo en tant qu'art est si focalisé sur un monde industriel qui ne se remet pas en question, « le jeu vidéo ne pourra jamais être un art. »

2.1.2.2 LE JEU VIDÉO NE DOIT PAS ÊTRE UN ART

Bien que Ebert estime que le jeu ne peut prétendre au statut artistique, la critique du jeu en tant qu'art ne suivra pas la même ligne directrice. Éric Zimmerman par exemple est particulièrement opposé au projet de rendre le jeu vidéo artistique. Ce développeur est également auteur de nombreux articles et a été co-auteur de *Rules of Play* (2003) avec Katie Salen.

Dans un article publié en 2014¹ il invite le débat en se positionnant : « Les jeux, restez à l'écart de l'art. S'il vous plaît. » L'appel n'a pas échappé aux défenseurs du jeu en tant qu'art et l'article a été pourvu d'une note supplémentaire précisant la pensée. Plusieurs arguments vont être brièvement développés par le développeur, non pas dans le but de desservir les attributs supposés artistiques du jeu vidéo, mais de reconsidérer l'importance que l'on fait revêtir au projet de reconnaissance artistique du jeu.

Pour Zimmerman, « l'art peut être n'importe quoi ». L'art engloberait des pratiques si variées et dont le dadaïsme a démonté le rapport entre objets du quotidien et fonctionnement artistique (Goodman, 2011), qu'il ne serait pas si compliqué pour la société de reconnaître le jeu vidéo en tant qu'art si elle le désirait vraiment.

Son second argument est d'interroger l'objet ludique au regard de l'objet artistique. « Le mot "jeu" est un terme incroyablement général, englobant des phénomènes largement différents – comme le mot "image". Vous ne demanderiez pas : les images sont-elles de l'art ? Certaines le sont, d'autres pas – ça dépend. » L'approche de Zimmerman rejoint en quelque sorte l'approche de Tale of Tales concernant la finalité exclusivement ludique accordée aux technologies par les game designers. Le jeu est une notion interdisciplinaire si vaste que lui accorder un statut artistique n'aurait aucun sens.

En tant que développeur et game designer, Zimmerman va défendre que l'intérêt du jeu soit de s'orienter surtout sur le design, séparé de l'art : « nous vivons dans une aire où – pour donner un exemple – le design en tant que catégorie a de loin plus de jus culturel que l'art. » Son positionnement n'est donc pas seulement hostile au jeu vidéo en tant qu'art, il l'est également au regard d'un art qu'il juge incapable de se renouveler.

Son argumentaire continu en avançant que les jeux « sont moins des compositions musicales et plus des instruments de musique – pour être joué par des joueurs. » Le développeur de jeu vidéo ne serait donc pas un artiste compositeur, mais plutôt un luthier, un artisan dont le métier est d'ordonner rigoureusement chaque pièce pour permettre au véritable artiste, le joueur de violon, de jouer un morceau. Ce

¹ Zimmerman, E. (2014). *Games, stay away from art. Please.* A l'adresse : <http://www.polygon.com/2014/9/10/6101639/games-art>

positionnement dévalue la prétention artistique pour le jeu vidéo en focalisant le métier sur un acte purement rationnel et dont la technicité doit atteindre un but au service d'un usager. Pour Zimmerman, plutôt que de chercher à trouver des moyens de défendre le jeu vidéo en tant qu'art, « nous devrions désespérément essayer de les secourir de devenir un art [...]. »

Dans sa note supplémentaire à l'article, le développeur précise sa pensée. Pour lui, l'objectif est surtout de convaincre des personnes que la reconnaissance artistique ne doit pas être une fin en soi ; il existerait d'autres aspects beaucoup plus importants dans le développement du jeu vidéo. La reconnaissance sociale et culturelle ne serait qu'un levier, mais ne favoriserait aucun changement de fond dans le jeu vidéo. L'argumentaire de Zimmerman a souvent été mal interprété, il défend surtout que la question du jeu et de l'art est une interrogation précoce.

2.1.2.3 LE JEU VIDÉO N'EST PAS UN ART

UNE POSTURE DU JEU VIDÉO INDUSTRIEL QUI N'EST PAS UNANIME

Est-il temps pour le jeu vidéo d'être reconnu comme un art ? L'approche de Zimmerman défend le contraire. Malheureusement, la réponse des développeurs de l'industrie n'est pas plus positive. Si effectivement des jeux comme *Ico* (Sony Computer Entertainment, 2001) ou *Shadow of the Colossus* (Sony Computer Entertainment, 2005) font partie des jeux les plus cités dans les études sur le jeu vidéo en tant qu'art (voir Figure 65 & Figure 66, p. 141), qu'en dit son principal créateur Fumito Ueda (2011) ?

Je considère davantage mes jeux comme des produits commerciaux. Si on désigne mes créations en tant qu'œuvre d'art, c'est peut-être parce que j'ai eu un cursus artistique, et j'en suis très honoré. Pour ma part, je les réalise en tant que produit commercial. Si je peux me permettre, et cela dépend évidemment de la définition de l'art, mais si on me demandait, je pourrais créer un jeu qui pousse encore plus loin l'aspect artistique. Mais cela risquerait d'être hermétique au public, et ce ne serait pas viable, commercialement parlant. Je dois jauger le juste équilibre pour que le jeu soit un succès. Quand on dit que mes jeux sont des œuvres, j'éprouve un peu de gêne. J'en suis honoré, mais j'éprouve plus de gêne qu'autre chose¹.

¹ Interview de avril 2011, traduite par jvn.com et retranscrite par gameblog.fr : http://www.gameblog.fr/blogs/leobiwan/p_61987_fumito-ueda-recit-d-un-poete-maudit-le-spleen-de-tokyo



Figure 65. *Ico* est l'aventure de deux prisonniers d'une forteresse dont ils vont devoir s'échapper en se tenant la main.



Figure 66. *Shadow of the colossus* reprend le combat de David contre Goliath où un chevalier est en quête d'un remède accessible uniquement après avoir vaincu les terribles colosses.

La posture de Fumito Ueda est pragmatique en ce qu'il n'a pas d'intention artistique complètement marqué. L'approche de Shigeru Miyamoto¹ n'est pas sans reste non plus. Lors d'un séjour à Londres à l'académie britannique de l'académie du film et de la télévision, il a été très honoré d'être comparé à un réalisateur comme Hitchcock. Mais lorsque le journal Kotaku lui propose de discuter sur le jeu et l'art, la réponse du designer est sans équivoque : « je n'ai jamais dit que les jeux vidéo sont de l'art². » Ce positionnement ambigu d'auteurs cités dans les revues sur le caractère artistique du jeu vidéo interroge sur les capacités de l'industrie à assumer une place artistique, mais aussi rend compte d'un état d'esprit neutre et distant.

Néanmoins, d'autres créateurs de l'industrie auront une approche différente. Hideo Kojima, créateur de la série des Metal Gear, n'hésitera pas à affirmer une posture proche d'un réalisateur et à mettre son nom en avant sur les derniers jeux publiés. David Cage, auteur de *Fahrenheit* (Quantic Dream, 2005) ou *Heavy Rain* (Quantic Dream, 2010), revendique également une posture d'auteur réalisateur dans les jeux qu'il dirige avec Quantic Dream. Ainsi le monde industriel du jeu vidéo regorge de positions contradictoires et non unanimes concernant le jeu en tant qu'art. Nous pourrions résumer les positions en deux catégories : d'un côté ceux qui souhaitent se focaliser sur l'activité de divertissement, sans écarter la possibilité de provoquer des émotions ; de l'autre, ceux souhaitant revendiquer un statut artistique fort pour créer une identité au jeu, une stylistique qui se retrouverait d'un jeu à un autre.

¹ Shigeru Miyamoto est un designer japonais. Il est le principal concepteur de la série des jeux sur Mario, Zelda, Donkey Kong. Il a fortement contribué au succès de Nintendo par ses idées.

² <http://kotaku.com/5498750/mario-creator-has-never-called-video-games-art>

LES INTÉRÊTS INDUSTRIELS À LA RECONNAISSANCE DU JEU VIDÉO EN TANT QU'ART

Il y a des intérêts concrets à vouloir revendiquer le jeu vidéo en tant qu'art. Outre la reconnaissance symbolique, ce sont aussi des intérêts juridiques et économiques qu'il ne faut pas écarter. Comme le rappelle Marion Coville (2013), la nomination en 2006 de Shigeru Miyamoto en France au titre de chevalier des arts et des lettres, que Michel Ancel¹ et Frédéric Raynal² ont reçu en même temps, fait suite à la difficulté de mettre en place un crédit d'impôt pour le jeu vidéo en 2000. Ce crédit, réservé aux créations françaises, explique pourquoi dans les trois nominés, deux sont français, à l'indifférence d'autres créateurs internationaux aussi importants que Miyamoto. Si le jeu vidéo est reconnu comme un art, les sociétés peuvent monter un dossier de subvention auprès d'organismes de fond pour l'art. Mais plus important encore, si le jeu vidéo est reconnu comme un art singulier et autonome, il peut prétendre disposer de son propre organisme de financement et ne pas être en conflit avec des œuvres d'art numérique au sens large. Cela permettrait, entre autres, d'être évalué par des jurys sensibles au jeu vidéo et favoriser une subvention d'aide pour des projets ambitieux. Comme le précise Marion Coville, à l'idée de reconnaissance artistique peut s'ajouter également la question du droit d'auteur :



Figure 67. Michel Ancel, Frédéric Raynal, Renaud Donnedieu de Vabres (ministre de la Culture et de la Communication) et Shigeru Miyamoto lors de la remise de l'insigne de Chevalier dans l'Ordre des Arts et des Lettres le 13 mars 2006.

Le statut d'auteur n'est pas uniquement lié au domaine artistique. Il introduit au sein des jeux vidéo une problématique propre à ce terme : celui des droits d'auteur, de leur protection et de leur cession. [...] Les discours artistiques sur le jeu vidéo s'articulent avec l'émergence d'une figure du créateur : l'institutionnalisation du jeu vidéo entraîne la mise en valeur de forme de création ou de pratique privilégiées (Coville, 2013).

La reconnaissance artistique du jeu vidéo s'étend alors au-delà du champ de l'expression de l'artiste et s'incruste aussi dans le fonctionnement artistique. Les positions sur l'art semblent motivées moins par un souci d'expression de soi, mais pour des raisons pratiques très claires. Il en demeure ainsi que les questions de renouvellement des capacités de création sensible avec le jeu vidéo ne semblent pas motivées par le monde industriel.

¹ Michel Ancel est un concepteur de jeux vidéo à l'origine du personnage Rayman.

² Frédéric Raynal est le principal développeur du jeu *Alone in the Dark* (Infogrames, 1992). Ce jeu est réputé pour être une source d'inspiration importante des jeux d'horreurs.

2.1.3 L'EXPRESSION D'UNE MATURITÉ ARTISTIQUE DU JEU VIDÉO

Le monde universitaire s'est récemment emparé des problèmes soulevés par le Game art et le Art game (Wilson, 2006 ; Sharp, 2012 ; Jansson, 2015 ; Daste, 2013 ; Coville, 2013). Communément, le Art game se distingue du Game art en ce que le premier veut affirmer les « jeux comme une forme d'expression artistique » (Sharp, 2012, p. 49). Contrairement au Game art qui tente de s'inclure dans une continuité des arts plastiques, l'approche du Art game viserait plus une autonomie du genre comme pourrait l'être le cinéma. « Les Art games sont couramment des systèmes fortement stylisés, utilisant des abstractions, allégories, métaphores pour créer une représentation de l'espace que le joueur peut explorer en s'engageant avec le système à travers ses mécaniques du jeu. » (*ibid*, p. 53). Les mécaniques du jeu sont à comprendre au sens de *gameplay*, c'est-à-dire d'éléments rationnels constitutifs de l'expérience. « Le créateur d'Art game adopte un idéal fonctionnaliste selon lequel le jeu (*play*) d'un artgame a été prévu pour avoir un certain impact social, intellectuel, moral ou humaniste sur le joueur. » (*ibid*) Au travers des termes comme « mécanique » ou « fonctionnaliste », nous pouvons observer dans la définition de Sharp la dimension déterministe du rapport à la création que le *game designer* aura avec le Art game. Deux créateurs vont nous intéresser pour discuter cette définition : Jason Rohrer et *Tale of Tales*. Cela nous permettra de rendre compte d'un climat problématique au regard de l'expression personnelle et d'une conception de la création de façon rationnelle.

2.1.3.1 JASON ROHRER ET L'IMPORTANCE L'EXPRESSION DE SOI

L'HYPOTHÈSE DU GAMEPLAY COMME SPÉCIFICITÉ ARTISTIQUE DU JEU VIDÉO

Jason Rohrer est artiste, *game designer* et journaliste. Il crée des expériences vidéoludiques qu'il nomme Art game. Il est un des rares auteurs de jeu vidéo à avoir eu une rétrospective de son travail artistique. Son jeu vidéo *Passage* (Rohrer, 2007) est également dans la collection permanente au MOMA¹. Dans un article publié sur *Escapist Magazine* en 2008, il développe sa pensée en partant d'un constat personnel des moyens de production de jeu vidéo pour fournir sa solution artistique (Rohrer, 2008). Son article répond à Roger Ebert qui en 2007 fournissait une critique sanglante à l'égard du jeu vidéo ne pouvant pas prétendre au statut artistique (Ebert, 2007). Pour Rohrer, l'objectif n'est pas d'infirmer la thèse d'Ebert. Au contraire, le *game designer* va reconnaître que

¹ MOMA. (s. d.). Jason Rohrer. *Passage*. 2007 | MoMA. Consulté 14 septembre 2016, à l'adresse <http://www.moma.org/collection/works/145533?locale=fr>

« les jeux de manière générale seraient de piètre qualité¹ ». Pour lui, peu d'exemples seraient une réponse franche et indiscutable des capacités artistiques du jeu vidéo. L'argument central que retiendra Rohrer est que le jeu vidéo serait incapable de « nous rendre plus cultivé, civilisé et empathique », l'art aurait pour objectif de nous rendre plus « complexe, pensif, éclairé, spirituel, empathique, philosophique, etc. ²»

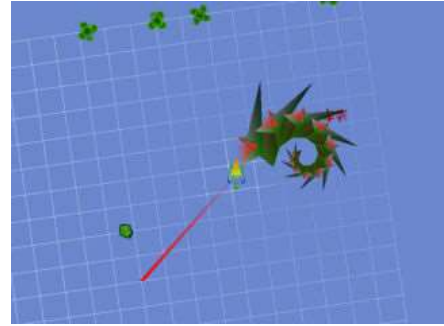


Figure 68. Jason Rohrer, *Transcend*, 2005.

En 2008, année de publication de son article, Rohrer reconnaît que les caractéristiques, qui font défaut au jeu vidéo selon Ebert, sont encore difficiles à défendre dans les productions vidéoludiques. Malgré cela, il n'hésite pas à affirmer sa foi dans les capacités à venir du jeu vidéo, en prétendant même que le jeu vidéo pourrait surpasser le cinéma comme médium d'expression moderne³. Ce choix de se comparer au cinéma est important pour Rohrer, car il permet d'interroger les spécificités du jeu vidéo. Or, justement, il note que souvent le jeu vidéo est comparé à cet autre média, « mais si nous poursuivons l'expression artistique en créant nos jeux vidéo plus à la manière des films et moins à la manière des jeux, nous renforçons simplement la notion que les films sont davantage plus capables d'être artistique que les jeux⁴. » Il serait nécessaire d'« identifier les différences fondamentales », afin de « commencer à tapoter dans le pouvoir d'expression unique de notre médium⁵. »

Nous notons à travers cet état de l'art de Rohrer à la fois un aveu de défaillance expressive du jeu vidéo, mais également un appel à l'expérimentation, portant sur un avenir artistique fort dont l'artiste est persuadé. Le contexte de l'article s'inscrit 8 ans après le *Scratchware Manifesto* qui était déjà un appel à l'expérimentation. L'artiste cite d'ailleurs cet article comme une source d'inspiration. En outre, le premier jeu de Rohrer, *Transcend* (2005) (voir Figure 68), a d'ailleurs été fortuitement publié le même jour que l'article de Costikyan *Death to the game industry* (30 août 2005). Rohrer s'inscrit donc dans un contexte de défiance à l'égard du modèle industriel de production de jeu vidéo.

¹ Citation exacte : « Let's face it : Games, in general, suck. »

² Les citations exactes de Ebert par Rohrer : « For example, art might help us "make ourselves more cultured, civilized and empathetic." Additionally, art might cause us to become more "complex, thoughtful, insightful, witty, empathetic, intelligent, philosophical (and so on). »

³ Cette question de la relation entre les deux formes d'expression est un sujet souvent abordé scientifiquement (Natkin, 2004 ; Genvo, 2006 ; Blanchet, 2012).

⁴ Citation exacte : « But if we pursue artistic expression by making our games more film-like and less game-like, we simply reinforce the notion that films are more art-capable than games. »

⁵ Citations exactes : « [...] we should compare games and films to identify their fundamental differences, then steer games away from films as hard as we can. We need to stop aping films and start tapping into the unique expressive powers of our medium. »

Il reconnaît les failles, mais persiste à croire aux capacités expressives et artistiques du médium.

Pour Jason Rohrer, le gameplay est un principe fondamental de l'expression vidéoludique : « Par gameplay, je veux dire la collection de mécaniques de jeu dans un jeu donné, et par mécanique de jeu, je veux dire les règles qui gouvernent les interactions des différents composants du jeu¹. » Ajoutons la définition de Sébastien Genvo : « La notion de gameplay, employée pour qualifier ce qui fait la qualité d'un bon jeu indépendamment de ses caractéristiques techniques, renvoie d'ailleurs à ce processus de découverte de la structure de jeu (game) dans l'action ludique (play). » (Genvo, 2008) Le gameplay permettrait de définir les composantes uniques d'un jeu. Or, comme le note Rohrer :

Le gameplay résonne rarement avec ce qu'un jeu essaie en réalité d'exprimer. Ce n'est pas que le gameplay est une pensée après coup dans le processus du design. En fait, l'exact opposé est vrai dans l'usage : le gameplay est une pensée a priori, et tout le reste, incluant la vision artistique du développeur, et flanqué par-dessus ça².

Cette approche prolonge la définition technicienne du chapitre 1, en ce que le gameplay est tellement centré dans l'attention des game designers que la vision artistique semble confondue. Rohrer avance que de nombreux jeux provoquent une expérience désagréable de dissonance ludo-narrative (Hocking, 2009 ; Dunne, 2014). Cette expérience consiste à prendre conscience d'un décalage entre le discours tenu par le scénario, les représentations ou les sons d'un jeu vidéo en relation avec ce que communique le gameplay. Par exemple, le jeu vidéo *Bioshock* (2K Games, 2007) propose un univers reposant sur la liberté, le bien dans la société, pour laisser le joueur dans une expérience guerrière de destruction telle que l'on puisse le connaître dans des jeux comme *Doom* (Id Software, 1993) ou *Quake* (Id Software, 1996). La dissonance ludo-narrative est un point de départ important dans la réflexion sur les capacités expressives du gameplay. Si au travers de l'expérience du jeu, le joueur était capable de saisir une signification dans les règles du jeu, pourquoi l'ensemble graphique, auditif ou scénaristique ne devrait pas suivre ? Pourquoi pas ne pas explorer les capacités du gameplay à faire sens ? C'est sur la base de ce questionnement que Rohrer va proposer ses autres créations. Plutôt que de penser en amont le gameplay pour produire un jeu, il

¹ Citation exacte : « By gameplay, I mean the collection of game mechanics in a given game, and by game mechanics, I mean the rules that govern the interaction of various game components. »

² Citation exacte : « [...] gameplay rarely resonates with what a game is actually trying to express. It's not that gameplay is an afterthought in the design process. In fact, the exact opposite is usually true : Gameplay is the forethought, and everything else, concluding the developers' artistic vision, is slapped on top of it. »

serait nécessaire dans un premier temps de se préoccuper de ce que l'auteur souhaite exprimer.

LA TRANSFORMATION DU GAMEPLAY POUR CONSTITUER UN LANGAGE ARTISTIQUE

Cette approche vise à « distinguer les jeux comme divertissement et les jeux comme médium » (Sharp, 2012, p. 106). L'expression vidéoludique est un terrain de recherche important ces dernières années (Genvo, 2003 ; Genvo, 2005). Malheureusement, Rohrer n'explique pas précisément la manière dont il opère pour exploiter les mécaniques du jeu pour s'exprimer. Quel lien fait-il entre son expression et les mécaniques ? Comment va-t-il prendre conscience de ce qu'il exprime ? Par quel moyen cette expression semble se transcrire dans son gameplay ? Nous pouvons supposer les moyens opérés au travers différentes approches. Pour Katie Salen, directrice de recherche au *Institute of Play*, un jeu vidéo peut avoir un rapport de signification :

La signification dans un jeu émerge de l'interaction entre un système et un contexte. Le système de signification d'un jeu et l'arrangement des relations formelles sont définis par les règles. C'est une structure préexistante de signes qui ne change pas d'un jeu à un autre. Le contexte de signification d'un jeu est l'espace d'expérience où l'interprétation prend place. L'interprétation dans les jeux [games] est un acte de jeu [play] (Salen & Zimmerman, 2003).

Pour la directrice de recherche, le gameplay peut être pensé comme le langage, contenant sa grammaire et ses multiples interprétations selon le contexte. Cette approche va dans le sens d'Anna Anthropy (2014) qui préconise de concevoir chaque action ou règle d'un jeu comme un verbe d'action. Ainsi, Jess Schell (2010) propose une typologie des mécaniques de gameplay avec lesquelles un game designer pourrait jouer pour s'exprimer :

- l'espace,
- les objets (dont les attributs et états),
- les actions,
- les règles,
- les compétences
- et la chance.

Dans *Passage* de Jason Rohrer (voir Figure 69) l'espace est divisé en deux parties verticales, le haut décrit un espace vide d'obstacles et linéaire, le bas représente un labyrinthe dans lequel il est possible d'engouffrer. Le joueur contrôle des personnages

qui peuvent suivre le chemin du haut ou du bas pour aller vers la droite de l'espace représenté. Plus ils iront vers la droite, plus les personnages vieilliront. Si le joueur suit le chemin du haut, cette durée de vie sera courte, car non parsemée d'obstacles. Si le joueur s'aventure dans le labyrinthe, les obstacles vont ralentir sa course. Certains trésors pourront être découverts, bien qu'ils n'aient aucune incidence sur l'issue du jeu. Peu importe les choix du joueur, seule la mort de vieillesse attend les personnages ; la seule variation consiste dans les choix que va réaliser le joueur. Une allégorie de la vie est ainsi proposée où un mode de vie sans obstacle, linéaire, parfaitement ordonné semble amener vers une mort inéluctable et sans saveur ; en revanche, une vie pleine d'obstacles et d'aléatoire, mais aussi de surprises va enrichir la vie et donner l'impression que la vie est plus longue.



Figure 69. Jason Rohrer, *Passage*, 2007. Le jeu invite à évoluer dans un univers en pixels minimalistes poétique.

À travers l'approche d'une expression par le gameplay, l'objectif pour le game designer semble être de se focaliser sur les éléments structurants afin d'amener une interprétation. Le jeu serait dans un rapport de communication et l'expression personnelle ne semble envisagée que par cette approche.

2.1.3.2 L'ABANDON DE LA FINALITÉ LUDIQUE DE TALE OF TALES

Une approche différente est envisagée par Tale of Tales. Au travers de leur *Real-time manifesto*¹, le couple d'artistes propose une vision différente de leur précédent Non jeu. Plutôt que de se focaliser sur le gameplay, ils proposent d'inviter les créateurs à expérimenter plus en amont au niveau de la technologie de 3D temps-réel interactive : « Les jeux ne sont pas les seules choses que l'on peut faire avec la technologie de 3D temps-réel². [...] Faites des Art games et non des Game art » (RAM, 1). De même, en réponse au courant du Game art, Tale of Tales s'oppose aux pratiques de modifications de jeux existants : « les modifications de jeux commerciaux ne sont pas la seule option

¹ Le Real-Time Manifesto est disponible à la lecture sur le site de Tale of Tales : <http://tale-of-tales.com/tales/RAM.html>. Les passages cités seront désigné par « RAM » comme indiqué sur le site des auteurs, suivi du chiffre désignant la partie du manifeste.

² Citation exacte : « Games are not the only things you can make with realtime 3D technology. »

accessible aux artistes. » Paradoxalement, bien qu'ils ne semblent pas accorder une importance primordiale au gameplay, ils invitent les artistes à « clamer le nom de "jeu" pour ce que nous faisons même si c'est inapproprié. » Cette posture est caractéristique du trouble ambiant de l'expression vidéoludique : le jeu s'est imposé culturellement auprès des développeurs et des artistes, changer les termes n'aurait plus beaucoup de sens, même si les moyens à employer pour s'exprimer n'étaient pas ceux du jeu. Tales of Tales rejoint le constat de Rohrer en confiant :

Des éléments individuels de nombreux jeux commerciaux faits avec des artifices et de l'attention produisent des effets artistiques, mais l'ensemble des productions n'est pas de l'art. Certains jeux commerciaux ont eu des moments artistiques, mais nous devons aller plus loin (RAM, 2).

Pour eux, la première étape consiste à « abandonner la nécessité de créer un jeu. [...] La structure des règles et de la compétition d'un jeu fait obstacle à l'expressivité. Il y a tellement d'autres manières d'interagir dans les environnements virtuels. » (RAM, 2)

La seconde étape consiste à se focaliser sur le rapport corporel et à l'expérience sensible, l'objectif serait de « créer des expériences multisensorielles. [Il faut] simuler les sensations sensorielles que les sorties hardware ne permettent pas encore. Faire que l'expérience se ressente de façon réelle, bien qu'il ne soit pas nécessaire que ça soit visuellement réaliste » (RAM, 3).

Tale of Tales sont dans une approche d'invention de sensations de la part de l'artiste qui va tenter de les exprimer au moyen de l'interactivité et du numérique. Ce rapport au réel, si particulier dans cette citation, renvoie à l'idée d'un art capable de donner une vision du réel ; l'expérience interactive devrait nous permettre d'en apprendre davantage sur notre manière d'être au monde. Enfin, une étape importante pour eux consiste à créer un rapport entre le corps du joueur et l'auteur : « L'utilisateur n'est pas désincarné dans l'espace virtuel, mais prend en compte le corps dans l'expérience. Vous apportez votre corps dans cet espace, ou au moins vos souvenirs de lui » (RAM, 4). Il faut être auteur, affirmer son propre univers, créer son esthétique, ne pas se reposer sur des modèles préétablis par l'industrie vidéoludique.

À travers les deux approches expressives que sont l'approche ludique par le gameplay ou l'approche technologique par le sensoriel, le positionnement sur les moyens d'expression artistique du jeu vidéo font débat. La question de reconnaissance artistique du média est en devenir et n'est reconnue par aucun parti dans l'état de la production actuelle. L'art du jeu vidéo est placé dans un devenir. Cela nous amène à considérer que le Art game est davantage un acte d'expérimentation en vue d'une perspective artistique du jeu vidéo, plutôt qu'une véritable pratique artistique en soi et affirmée. Pour autant,

le *RealTime Manifesto* ne semble plus porté sur la critique de l'industrie ou les considérations ludocentriques que l'on pourrait observer avec la recherche d'une expression vidéoludique. Le système conceptuel du gameplay est dévalué pour préférer les relations corporelles aux technologies et les sensations procurées chez l'utilisateur dans cette expérience¹. Mais cette approche entend mettre à l'écart le jeu dans ce qu'il a théorisé et reste une approche radicale qui peut sembler déconcertante. Le positionnement des développeurs sur les moyens de proposer une expression artistique ne semble pas encore parfaitement prononcé et la critique du jeu vidéo en tant qu'art ne sera pas tendre également à l'égard de ses possibilités.

2.1.4 L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DU JEU VIDÉO INDUSTRIEL ET DE L'ART

Le mélange entre art et jeu vidéo est complexe. Les développeurs ne s'accordent pas sur une ligne commune et la critique ne sera pas non plus unanime. S'il semblait évident au vu des thématiques de l'art numérique et interactif que les thématiques de participation, d'interaction ou de virtuel pouvaient intéresser les artistes, le Game art un échec dans son abandon. Le Game art semblait être une réponse qui manque d'intérêt pour les milieux artistiques et échoue également à se formaliser dans son discours. L'intérêt trop pressant pour le modèle industriel a déjà été critiqué, des modèles expérimentaux ont été pensés.

Rappelons les points essentiels du débat entre l'art et le jeu vidéo. Si effectivement de nombreux créateurs revendiquent le statut d'art au jeu vidéo, tous ne sont pas d'accord sur les raisons et les moyens pour défendre cette idée. Jason Rohrer ou Kellee Santiago seront plus partants pour une capacité à venir, comme si le jeu vidéo avait une potentialité artistique qui resterait à découvrir et dont seule l'expérimentation sur le jeu amènerait à force un véritable art autonome et reconnu. De l'autre côté, Zimmerman ou Tale of Tales vont plutôt prôner un désintérêt pour le jeu afin de se focaliser sur le discours même, quitte à revoir les fondamentaux de la création. Pour le cas précis de Tale of Tales, il est même question de ne plus faire de jeux et de se focaliser sur les sensations provoquées par l'interactivité et le temps-réel.

Le Art game est alors dans une existence complexe, si ce jeu n'est artistique qu'en devenir ou ne doit pas être un jeu, le Art game existe-t-il vraiment ? Peut-on soutenir qu'il existerait vraiment un jeu vidéo artistique, ou bien toute création Art game

¹ Cette évolution est développée dans le chapitre suivant 2.2.

s'inscrirait plutôt dans un acte d'expérimentation pur ? Il semble que le Art game tente de revoir la conception de façon très différente. Un retour à des questions artistiques plus traditionnelles revient, comme la place de l'auteur ou la sensibilité de l'artiste.

2.2 DU DESIGN DES SENSATIONS AU GAME DESIGN SENSORIEL

Nous avons précédemment constaté que le positionnement sur l'art et le jeu vidéo était plus complexe qu'une simple question d'affirmation ou de reconnaissance. Au sein des développeurs, deux positionnements principaux peuvent se distinguer : soit exploiter le game design pour permettre l'expression d'un auteur, soit remettre en cause la finalité ludique et revenir à des possibilités d'expressions interactives plus générales.

Comment le game design va évoluer pour prendre en compte l'expérience sensible et émotionnelle du joueur ? En quoi ces transformations caractérisent une distanciation avec le modèle industriel ?

Pour comprendre cette capacité d'expression, nous nous focaliserons sur l'expérience sensible du joueur. Au travers du gameplay, des composantes structurelles du jeu vont être conceptualisées, ainsi que qu'une pensée orientée sur le vécu de l'expérience du joueur. Cette orientation vers l'expérience du joueur caractérise une transformation du game design s'orientant moins sur le fonctionnement du gameplay que sur l'expérience proposée pour le joueur.

2.2.1 OBSTACLES TECHNOLOGIQUES DU DESIGN INTERACTIF

Pour proposer une expérience sensible de jeu vidéo, nous pouvons nous focaliser sur un design comme permettant de structurer le jeu, d'une manière semblable à la composition ou la perspective pourrait permettre de structurer un tableau. Cette analogie entre design et perspective n'est pas innocente, elle permet de revenir à un design au service de l'expression artistique, comme le recherche Jason Rohrer. Pour rebondir élégamment sur le souci de Tale of Tales de revenir à l'outil technologique en ce qu'il apporte d'expressif, nous pouvons aussi nous interroger sur les capacités du numérique et de l'interactivité à proposer des sensations particulières chez le joueur.

C'est dans ce double projet que nous allons revenir sur deux axes particuliers du design des sensations : dans le cas précis du jeu vidéo et dans le cas plus général du rapport interactif avec la machine. Ces deux catégories de game design et de design interactif vont nous permettre de mettre en exergue un ensemble d'outils au service de l'expression artistique.

Tale of Tales dans son *Real-Time Manifesto* défend que les technologies du jeu vidéo ne permettent pas de créer que des jeux. Le temps-réel, l'interactivité et le numérique peuvent être exploités pour le cinéma interactif, les sites webs, les narrations diverses numériques, etc. Pour le collectif, il est nécessaire de revenir à une origine technologique du médium pour faire apparaître de nouvelles formes expressives. Cette posture technocentrique nécessite d'explicitier les contraintes propres au médium vidéoludique.

2.2.1.1 CONTRÔLEURS GÉNÉRIQUES ET SPÉCIFIQUES : UNE SENSIBILITÉ A

PRIORI

Le monde du jeu vidéo industriel repose sur un rapport où des constructeurs proposent leurs machines, que ce soit des consoles, mais aussi des ordinateurs¹. La manette avec ses boutons et joysticks, mais aussi le clavier et la souris constituent des contrôleurs génériques. Ils sont pensés pour pouvoir s'adapter au maximum de situations possibles, mais également apporter leur lot de contraintes expressives. Pour envisager une forme d'indépendance au regard des constructeurs plusieurs solutions peuvent être envisagées :

- 1) se focaliser sur les aspects les plus neutres des contrôleurs ;
- 2) détourner l'usage d'un contrôleur ;
- 3) inventer ses propres contrôleurs.

Le clavier par son utilisation massive et sa faible évolution technologique depuis 30 ans marque dans les esprits des joueurs un outil assez facilement acquis. Son usage va se retrouver dans de nombreux jeux, comme *Passage* (Rohrer, 2007), qui exploitera les touches directionnelles pour faire se déplacer un personnage. La codification du clavier à travers toutes ces années est différente des manettes de consoles qui évoluent à peu près tous les 5 ans. Remarquons cependant le succès de la manette Xbox pour le PC, qui semble commencer à être considéré de plus en plus comme un modèle par défaut pour les utilisateurs. Par exemple, le jeu *Super Meat Boy* (Team Meat, 2010) propose dans la configuration des contrôles une vue sur une manette Xbox, bien que le jeu soit conçu pour PC.

Le détournement de l'usage d'un contrôleur peut se retrouver chez de nombreux créatifs comme c'est le cas dans *Brothers : A Tale of Two Sons* (505 Games, 2013) où les deux joysticks de la manette permettent de contrôler chacun un personnage (voir Figure 70). L'objectif est alors d'inviter deux joueurs à contrôler chacun un personnage, mais

¹ Voir Chapitre 1.2.

dont la proximité de leurs mains réelles sur les deux joysticks évoquerait le lien fraternel avec les frères dans le jeu. Évoquons également le cas de *Ico* (Sony Interactive Entertainment, 2001) qui intègre la nécessité de maintenir enfoncé un bouton pour tenir la main d'un second protagoniste. Cet effort, très simple, implique néanmoins un effort musculaire suffisant pour que, lorsqu'il faut lâcher la main virtuelle, le relâchement de la main soit suffisamment senti pour créer un effet de manque chez le joueur.



Figure 70. Dans *Brothers*, chaque personnage peut être contrôlé par un joueur sur une même manette, créant une proximité physique et intime entre les joueurs.

L'invention de ses propres contrôleurs sera davantage développée dans un chapitre qui lui est consacré. Notons que cette démarche radicale permet de se séparer un maximum des constructeurs qui pensent leurs contrôleurs au regard d'un usage software. En inventant ses propres contrôleurs, des créatifs vont explorer la carte Makey-Makey¹ (voir Figure 71) ou la carte Arduino² (voir Figure 72) pour créer des situations ludiques au moyen de captations nouvelles. Le premier outil permet de transformer l'appui sur n'importe quel objet conducteur en un bouton. De même, le second va proposer une succession de capteurs permettant de détecter l'humidité, la chaleur, le pli, etc. Ces outils vont servir à se libérer des contraintes industrielles des contrôleurs.



Figure 71. Carte Makey-Makey branchée à des boutons géants. Elle permet de transformer le signal en appui de clavier. Elle a servi pour le prototype de la manette du jeu *Super* (voir Chapitre 4.3) et pour le jeu *Coin-coin contre Minou* (voir Chapitre 3.3).

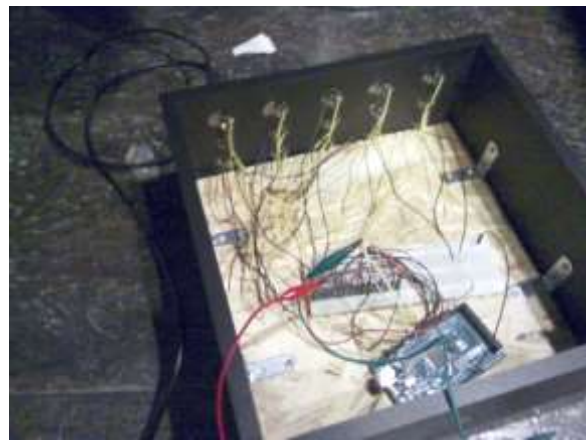


Figure 72. La carte Arduino ressemble au Makey-Makey, mais ses possibilités sont beaucoup plus nombreuses. Ici, elle est reliée à des boutons MIDI pour recevoir l'appui et envoyer un signal pour des lumières LEDS sur les boutons (voir Chapitre 4.4).

¹ <http://makeymakey.com/>

² <https://www.arduino.cc/>

2.2.1.2 PROGRAMMATION ET TEMPORALITÉ DE LA CRÉATION

ÊTRE SPONTANÉ DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

L'acte créatif dans le jeu vidéo peut aussi être conditionné au regard de la temporalité de la création. Si effectivement l'étape de conception dans le design suppose une durée plus ou moins longue, la réalisation est contrainte fortement dans une durée longue. Comparons deux situations : un acte performatif d'un dessinateur sur un papier considérant l'instant de son geste comme moteur d'une expression. Pensons à Jackson Pollock et son dripping (voir Figure 73) ou à une peinture dans le vif comme George Mathieu (voir Figure 74). Bien que ces peintres vont chercher dans l'instant, dans le moment, une énergie inspiratrice, la peinture peut également reposer sur un long travail de composition comme dans la peinture classique par exemple. Pour ce qui est d'un jeu vidéo, la temporalité n'est pas discutable : créer un jeu vidéo est nécessairement long. Les technologies de programmation, leur apprentissage, la résolution de problèmes sans quoi le programme ne fonctionne pas, l'esprit de rationalisation nécessaire à l'acte de création, sont autant d'impératifs nécessaires auquel le créateur de jeu vidéo peut se confronter. L'acte sensible d'une expression sur le vif est alors très complexe à appréhender dans la création vidéoludique.



Figure 73. Jackson Pollock appliquant son dripping.



Figure 74. George Mathieu en improvisation avec le musicien Vangelis.

Anna Anthropy proposa en 2013 un ouvrage manifeste intitulé : *Rise of the Videogame Zinesters*. Dans son texte, l'auteure défend une création rapide et journalière du jeu vidéo. Pour appréhender cette forme de création, il faut cependant revoir le système de valeur mis en place par le jeu vidéo industriel. Comme le défendait le *Scratchware Manifesto*, en instaurant une valorisation de jeux vidéo aux technologies de dernières inventions, l'industrie a autant normalisé une apparence graphique des jeux vidéo, mais également un rapport à la création long. Pour pallier à ce problème, Anna Anthropy

défend qu'il faille exploiter les petits logiciels alternatifs permettant de prototyper, sans se soucier d'une esthétique imposée par l'industrie. Pour créer un jeu vidéo sur le vif, il faudrait alors exploiter des outils qui retirent certaines étapes de programmation et de graphisme trop contraignant.

ARGILE : OUTIL DE PROTOTYPAGE VIDÉOLUDIQUE PERSONNEL POUR LA SPONTANÉITÉ CRÉATIVE

Dans une expérience personnelle d'enseignement de la création vidéoludique, j'ai pu remarquer la différence d'apprentissage et de créativité entre l'usage de la programmation et une solution plus visuelle. Dans l'école Autograf, j'ai eu l'occasion une première année d'enseigner la programmation à des élèves. Le long apprentissage et la nécessité de produire une création finale ont rendu très complexe la finalisation des créations. Sur dix élèves, seuls deux ont montré une véritable autonomie d'apprentissage. Par rapport à ce problème, il était nécessaire de repenser la méthode d'apprentissage de la programmation à ces jeunes apprenants.

La deuxième année, j'ai pu proposer une solution de mon invention, appelé Argile. Elle exploite plus précisément une programmation nodale (voir Figure 75). Chaque node peut être relié de sorte que les actions suivent l'ordre des relations. La programmation nodale est courante dans les logiciels de *compositing* comme Nuke ou Blender. Argile a été développé pour le logiciel Unity 3D nécessitant l'apprentissage de la programmation en JavaScript ou C#. Unity 3D propose également des solutions payantes de programmation nodale, cependant pour des raisons économiques et par souci expérimental, j'ai choisi de développer ma propre solution de programmation nodale.

L'élève pouvait ainsi sélectionner une situation « détection d'appui de clavier » (Input) et le connecter « déplacer l'objet » (Translation). En reliant les deux situations, lorsque le joueur appuyait sur une touche du clavier, l'objet à l'écran se déplaçait (voir Figure 76). Il n'était alors plus question d'enseigner la syntaxe de programmation, de déboguer, de se soucier de la structure générale du programme, étant donné que le tout se faisait dans une interface visuelle. Cette deuxième année avec la solution Argile m'a permis de constater une plus grande productivité de la part des élèves. Si la première année a montré que les élèves ont eu beaucoup de peine à terminer un seul projet au long de l'année, dans la deuxième année, les élèves ont tous réussi à développer chacun trois projets de jeu vidéo différents.

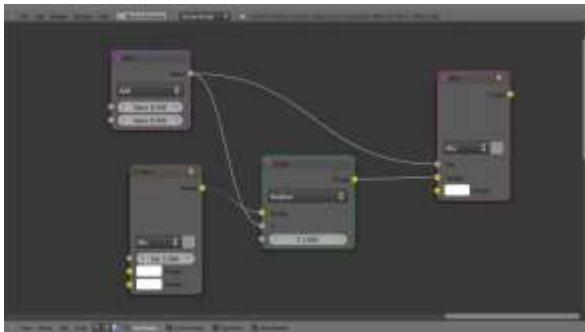


Figure 75. Composition nodale pour modifier l'apparence d'un objet 3D. Cette méthode permet de visualiser le cheminement des informations.

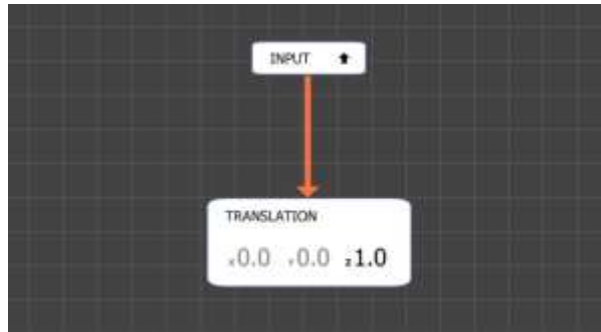


Figure 76. Solution Argile sous Unity 3D permettant aux non-initiés à la programmation d'apprendre les concepts essentiels pour créer leur premier jeu vidéo. Ici, lorsqu'on appuie sur la flèche haut, l'objet attaché avance de 1 unité vers l'axe Z.

Le jeu vidéo impose donc une temporalité dans la création qui rend encore complexe une expression sur le vif. Cependant, les nouveaux outils en place et les nouvelles manières de créer transforment les habitudes. Le jeu vidéo pourrait gagner en expressivité avec des outils favorisant plus de création sur le vif.

2.2.1.3 OBSOLESCENCE ET ŒUVRE VIDÉOLUDIQUE

Un dernier point technologique sur lequel le jeu vidéo fait encore impasse concernant l'expression est la nature numérique et son obsolescence. Si pour Hannah Arendt (1958) l'œuvre se place plutôt dans la durabilité et l'achèvement, le jeu vidéo ne défend pas toujours cette position. Il faut néanmoins distinguer l'éphémérité voulue de la part d'un modèle industriel, d'une véritable expression de l'éphémérité dans un jeu vidéo.

En tant que software, le jeu vidéo s'inscrit dans une temporalité complexe où la conservation des données et leur exposition sont toujours contraintes par les technologies. Le MO5¹ réfléchit à des moyens de conservation de jeux anciens exploitant des périphériques aujourd'hui inutilisés. Les jeux vidéo développés sous Atari ne peuvent pas être exécutés sur les machines actuelles, à moins d'exploiter un émulateur. Mais cette émulation déplace le cadre d'utilisation d'origine et ne retransmet pas la totalité de l'expérience d'origine. De même, de nombreux jeux ont été sauvegardés sur CDROM, mais lui-même étant un objet pouvant se salir, s'empoussiérer ou se rayer, le contenu numérique peut ne plus être accessible. La dématérialisation du jeu vidéo apporte à sa façon une solution à certains problèmes de conservation de l'objet, mais perd également en aura au sens de Benjamin concernant l'objet présenté. La boîte de jeu vidéo n'est alors accessible que pour les bourses pouvant se permettre le frai

¹ <http://mo5.com/asso/>

supplémentaire de l'objet matériel, sans avoir accès à une expérience de meilleure qualité.

Le cas particulier de jeux vidéo travaillant sur l'éphémérité du jeu mérite de s'y intéresser. Dans le jeu vidéo *You Only Live Once* (Marcus Richert, 2009) que nous avons déjà vu pour ses satires de jeux vidéo, propose au joueur une aventure assez banale où un héros doit aller sauver une princesse dans un château¹. La particularité de ce jeu tient en ce que la mort du personnage marque la fin de toute autre expérience possible dans le jeu (voir Figure 77). Si le joueur perd, il n'est



Figure 77. Marcus Richert, *You Only Live Once*, 2009. Lorsque le joueur meurt, il n'est plus possible de jouer de nouveau.

plus possible de recommencer le jeu. Précisément, lorsque le personnage meurt, une longue cinématique humoristique montre des médias s'emparer de la mort du personnage, des journalistes s'alarmant sur la possession de pièges dans le manoir du monstre, ce dernier invoquant un cas de légitime défense par une personne s'introduisant dans son domicile, etc. Le jeu tente alors de poser un regard amusé sur l'importance que nous accordons à notre personnage de jeu vidéo, mais aussi au rapport au temps que l'on consacre à l'expérience. S'il est possible dans un jeu de recommencer en permanence une expérience, comment accorder de l'importance la vie virtuellement représentée ?

Bien que le design de jeu vidéo offre une vision de conceptualisation efficace, nous remarquons que le média n'est pas encore parfaitement constitué pour recevoir toute l'expressivité que d'autres pratiques artistiques exigent. Créer un jeu vidéo demande de s'inscrire dans une exploitation *a priori* des contrôleurs, nécessite de se faire sur une durée plus ou moins longue et dont l'obsolescence est acquise.

Néanmoins, des créateurs vont exploiter de nouvelles solutions pour se rapprocher d'une création sur le vif. Cette démarche transforme le rapport à des contraintes industrielles. En écartant volontairement certaines contraintes de l'industrie, une création focalisée davantage sur les expériences et les sensations pour le joueur semble possible. Il nous reste donc à étudier quels sont les moyens précis du jeu vidéo pour proposer une expérience sensible originale et créative.

¹ <http://www.mobygames.com/game/you-only-live-once/>

2.2.2 LE DESIGN DU PLAISIR ÉMOTIONNEL AVEC UN JEU VIDÉO

Le jeu vidéo a développé un ensemble d'outils de design pensés dans un cadre de production mercatique lié à l'industrie. Par l'évolution du design, de nouvelles approches plus focalisées sur l'expérience du joueur vont apparaître, se souciant davantage des sensations et des émotions du joueur, que de la rentabilité du jeu. La pensée du design japonais au travers la pensée Kansei va nous permettre de revenir à une recherche de la sensation et de l'émotion dans les étapes de conception et de réalisation. L'approche de Solarski va aussi nous intéresser en ce qu'il va revenir aux fondamentaux de la structure artistique d'une image pour amener le joueur à éprouver des sensations fortes. Nous pourrons enfin conclure sur un principe régulièrement cité comme fondateur de la pensée de l'expérience émotionnelle chez le joueur avec la théorie du Flow de Mihaly Csikszentmihalyi appliquée au jeu vidéo.

2.2.2.1 ÉMOTION ET JEU VIDÉO : KANSEI DESIGN ET MODÈLE MDA

Le rapport à l'émotionnel du point de vue du design est toujours considéré du point de vue de l'émotion de l'utilisateur consommateur (Chitturi, 2009). La question de l'émotion ressentie par le designer ne se pose pas. Pour le designer, l'axe de l'émotion dans le processus de création par le concepteur relève de l'artiste. Nous étudierons plus en détail cet aspect dans la section suivante.

DESIGN SENSORIEL ET KANSEI DESIGN : LA SENSORIALITÉ ET L'ÉMOTION INTRIKUÉES DE L'UTILISATEUR

Comme présenté précédemment, le design est dans une approche fonctionnaliste. En ce sens, les émotions sont surtout perçues du point de vue de leur fonction dans l'expérience humaine, plutôt que dans leur variété. Pour Robert Dantzer, directeur de recherche à l'INSERM et spécialiste des émotions :

Les émotions jouent également un rôle organisateur important dans l'évaluation du monde qui nous entoure. Parmi les catégorisations que nous formons du monde extérieur, il est difficile de trouver plus fondamentale que la dichotomie agréable-désagréable ou bénéfique-nocif. Cette catégorisation motive et oriente l'action (Dantzer, [1993] 2002, p. 11-12).

Deux approches du rapport du design aux émotions vont nous intéresser : le design sensoriel et le Kansei design. « L'intérêt des designers pour les sens participe d'un recentrage sur l'individu, le corps, la recherche du bien-être et d'un environnement à la

mesure de l'être humain dans un hypothétique rapport direct au monde » (Borsari & Brulé, 2016). L'intérêt pour le sensoriel chez l'utilisateur a préfiguré par des études psychologiques de la Gestalttheorie. Pensée au XX^e siècle, elle se présente comme une théorie universelle des formes (Rosenthal & Visetti, 1999). L'objectif est de se focaliser la perception de l'individu. Cette théorie a inspiré de nombreux artistes, dont Klee, Kandinsky ou Gropius.

Pour le design sensoriel, il est question de « conjuguer deux objectifs *a priori* incompatibles : une compréhension universelle et une individualisation de l'expérience, comme s'il se détachait de l'industrie globalisée pour promouvoir les valeurs de la proximité et les particularités individuelles » (Borsari & Brulé, 2016). Nous remarquons par cette initiative une différence fondamentale dans l'approche de conception vidéoludique centrée sur un mode de création rationnel et mercatique précédemment critiqué par Costikyan. Le design opère un changement fondamental dans son objet en se recentrant sur l'expérience utilisateur, dont le design sensoriel se concentre sur les sensations éprouvées par lui.

Une autre approche caractéristique de ce changement est le Kansei design. Cette approche japonaise vise à accorder une place fondamentale aux impressions, la sensibilité, la subjectivité, les sensations, les réactions psychologiques et les émotions chez l'utilisateur (Lévy, Lee, & Yamanaka, 2007 ; Gu Ji & Choi, 2014). Plus focalisé sur la dimension psychologique que logique, et sur un extrême subjectif de l'utilisateur plutôt qu'une appréhension objective, le Kansei vise l'exploration de l'« inexplicable » chez l'utilisateur (ibid). « le Kansei est un processus interne (une haute fonction) du cerveau, impliquée dans la construction de réactions intuitives vers des stimuli extérieurs ». C'est en ce sens que le Kansei accorde une grande importance à la recherche d'une intériorité chez l'utilisateur, en observant certains stimuli extérieurs (voir Figure 78).

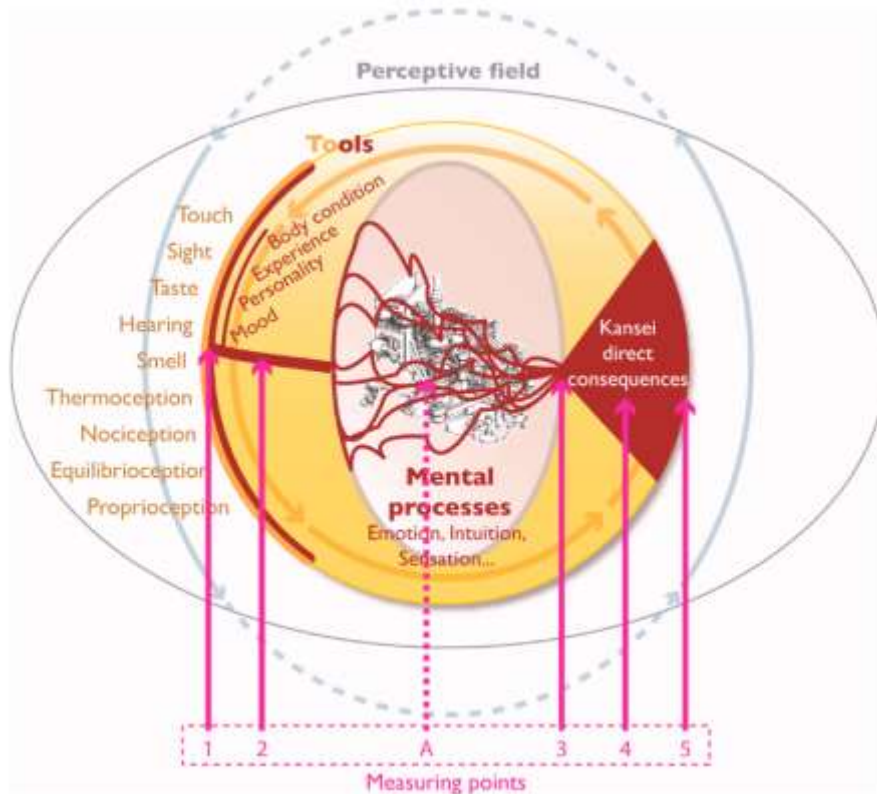


Figure 78. Schéma du processus Kansei et de la mesure utilisateur (Lévy, Lee, Yamanaka, 2007).

L'origine étymologique du terme contraste fortement avec une approche rationnelle du design : Kan et Sei renvoient à la sensibilité, sensation, impression, admiration. Le symbole Kan en lui-même renvoie au sens, le touché, tactile, la sensation, l'émotion, impression, appréciation. Et le mot lui-même Sei et la composition de deux symboles, le premier désignant le cœur, l'esprit, l'âme, tandis que le second renvoie plus à l'idée d'être né, en vie, à la dynamique. Seung Hee Lee propose d'ailleurs un rapprochement du mot japonais Kansei à un équivalent chinois Chisei. Pour (Lévy, 2013), le Kansei reste cependant une approche difficilement compréhensive qui se confond parfois entre un processus et un résultat. Il est à retenir que l'intérêt pour cette méthode japonaise accorde une place prioritaire au vécu sensible de l'utilisateur sur la forme de l'objet, rompant ainsi avec une approche mercatique.

LES SENSATIONS DANS LE GAME DESIGN

Ces deux approches que sont le design sensoriel et le Kansei design peuvent aider à comprendre le modèle MDA (Mechanics, Dynamics, Aesthetic) proposé par Robin Hunicke (Hunicke, Leblanc, & Zubek, 2004). Le modèle prend pour appui le problème de la double expression du média interactif qu'est le jeu vidéo : le designer crée un game

auquel le joueur joue. L'un et l'autre ont un pouvoir d'action sur le jeu, mais à différents niveaux (voir Figure 79).



Figure 79. Le designer crée un jeu que le joueur consomme (Hunicke, Leblanc, & Zubek, 2004).

Dans leur théorisation, l'expérience du « fun », précédemment évoquée, est critiquée, jugée trop floue. Les théoriciens souhaitent l'emploi de l'expression « esthétique », au sens d'une expérience sensible. Pour concevoir un jeu, trois paramètres vont rentrer en compte : les mécaniques, les dynamiques et les esthétiques (voir Figure 80).

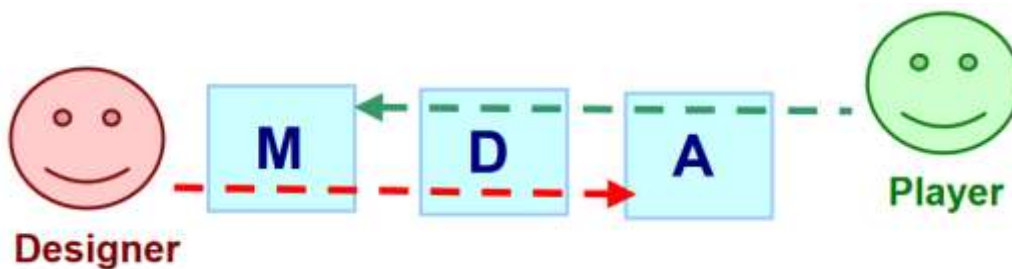


Figure 80. Le designer agit directement sur les mécaniques, mais faiblement sur l'esthétique. Le joueur agit fortement au niveau esthétique, mais faiblement sur les mécaniques. Les deux agissent de façon égale sur les dynamiques (Hunicke, Leblanc, & Zubek, 2004).

Le pluriel à « esthétique » évoque ici l'association multiple de réactions de plaisir au jeu. Peuvent être combinables et priorisés :

- **Sensation**, le jeu comme sensation de plaisir
- **Fantaisie**, le jeu comme capacité de rendre possible (make-believe)
- **Narration**, le jeu comme drame
- **Défi**, le jeu comme une course d'obstacles
- **Camaraderie**, le jeu comme modèle social
- **Découverte**, le jeu comme territoire inexploré
- **Soumission**, le jeu comme passe-temps

Ces paramètres de l'expérience dite esthétique du joueur vont entrer en compte dans le design de l'expérience du joueur. En plus de l'esthétique, les mécaniques vont « décrire les composants particuliers du jeu, au niveau des représentations de données et algorithmes » (*ibid*). Ce sera une partie invisible pour le joueur, mais entrant en compte en permanence dans le fonctionnement du jeu au niveau du programme. Et enfin, un

niveau de réflexion compris entre les mécaniques et l'esthétique sera nécessaire, les dynamiques qui « décrivent le comportement en cours des mécaniques agissant sur les appuis du joueur et sur chaque retours visuels » (*ibid*). L'idée du modèle MDA est de considérer que le vécu du joueur est envisagé comme une expérience esthétique, incluant les sensations, et étant aussi important que les éléments structurants que sont les mécaniques et les éléments variables que sont les dynamiques.

Néanmoins, l'approche de Robin Hunicke a également l'inconvénient de n'accorder qu'une place réduite aux sensations. Si le Kansei design explore l'ensemble du vécu sensible et émotionnel d'un utilisateur, le modèle MDA se focalise sur la partie agréable de la sensation chez le joueur. Le désagréable est alors rejeté en ce qu'il ne semble pas apparaître comme une expérience suffisamment intéressante. Cette vision des sensations caractérise la difficulté du game design à appréhender les évolutions du design sur le terrain des sensations et des émotions. Comment parler d'une expérience désagréable dans un jeu vidéo, si le modèle MDA n'envisage que les sensations de plaisir chez le joueur ? Ce modèle qui semblait prometteur pour centrer les sensations ne nous convainc pas dans sa capacité à explorer la richesse sensible et émotionnelle du joueur. De même, notons enfin que ce modèle a l'inconvénient d'appréhender les sensations du point du joueur, sans forcément se soucier des sensations du designer (ou de l'artiste) dans le processus de création. Il y aurait donc une abstraction des sensations de l'auteur dans la création vidéoludique au travers du modèle MDA. Ce modèle ne correspond pas à notre besoin d'expression de soi.

2.2.2.2 LE PLAISIR DU JOUEUR : FEEDBACK ET FLOW

FEEDBACK POSITIF ET NÉGATIF À L'ORIGINE DES SCHÈMES ET MÉTAPHORES

Une notion centrale dans l'écriture vidéoludique et l'expérience interactive est le feedback¹. Cette théorisation du rapport entre des actions et leurs interactions s'explique par le contexte de guerre froide, l'armée américaine demanda à des scientifiques de développer des moyens d'anticiper des trajectoires de missiles pour pouvoir organiser des lignes défensives. Théorisé par Norbert Wiener au milieu du XX^e siècle, aux origines de la cybernétique, le feedback, ou rétroaction désigne l'action en retour d'une précédente action. Le thermostat d'une maison doit permettre de réagir aux influences de température pour pouvoir opérer sa fonction. Ce rapport action-réponse entraîne un système, pouvant être intensifié (feedback positif) ou diminué

¹ Son emploi industriel a été développé en chapitre 1.2. La précision qui sera apportée tient compte du développement de nouvelles conceptions en réalité virtuelle.

(feedback négatif). Weiner évoquera également un feedback d'anticipation qui se retrouve dans les réflexes humains et animaux. Pour tirer sur un canard, le chasseur ne va pas tirer sur la position actuelle de l'animal, mais sur sa position à venir, prenant en compte sa trajectoire (Weiner, 2014). Tout système tend à son autorégulation, ce que l'on nomme homéostasie. Toute variation entraîne une perturbation du système, que ce soit par intensification ou diminution.

L'intérêt des développeurs de jeu vidéo pour la notion de feedback s'explique par la centralité de l'interactivité et de l'activité du jeu. Pour garantir que le joueur soit dans une expérience de plaisir ludique, il est nécessaire que le rapport entre ce qu'il fait et ce qui lui est proposé soit continu. La notion de feedback est alors utilisée dans le jeu vidéo pour désigner tous les retours positifs ou négatifs contribuant à informer le joueur de ses actions. Si le joueur appuie sur un bouton, il faut que le personnage avance en conséquence. Si le personnage reçoit un choc, il faut que le mouvement du personnage soit bousculé, intensifié vers une perturbation.

Cependant, en pratique, le feedback désigne à la fois l'effet recherché sur le joueur et ce qui le produit. Une information sur l'écran qui informe le joueur de son action, mais la rend également suffisamment agréable pour qu'elle donne envie au joueur de la recommencer est appelée un feedback. Si nous reprenons l'approche de la réalité virtuelle sur la question, nous pouvons la découper de façon plus méticuleuse.

Ce qui est nommé « feedback » en jeu vidéo pourrait plutôt se rapprocher des processus cognitifs découpés en deux catégories : les schèmes de comportement importés et les métaphores. Celles-ci sont elles-mêmes découpées en deux sous-catégories : les métaphores avec ou sans substitutions sensorielles.

LE SCHÈME EN RÉALITÉ VIRTUELLE

Le schème renvoie à la notion développée par Piaget (Piaget & Inhelder, 2012), « un schème est l'organisation mentale des actions telles qu'elles se transfèrent ou se généralisent lors de la répétition de cette action en des circonstances analogiques » (Fuchs, Moreau & Berthoz, 2006, p. 11). Le schème de comportement importé sera alors une manière d'exploiter cette organisation mentale des actions sans trop la perturber. Par exemple, dans une simulation industrielle de manipulation d'un robot, il peut être envisagé d'utiliser vraiment ce robot agir sur des objets simulés par écran plutôt qu'en vrai. Les schèmes seront importés, l'utilisateur s'y retrouvera pleinement. Dans le jeu vidéo, le schème de comportement importé se retrouve dans le volant de conduite (à condition d'avoir déjà conduit une voiture), mais dans la manette

classique de jeux vidéo. La volonté de Nintendo avec la Wii ou de Microsoft avec la Kinect d'amener le jeu vidéo sur le terrain de ce qu'il est coutume d'appeler le « motion gaming » est notamment d'exploiter cet ensemble d'action avec la réalité virtuelle que sont les schèmes.

LA MÉTAPHORE EN RÉALITÉ VIRTUELLE

La métaphore va permettre à l'utilisateur de réaliser des actions non pas avec des gestes acquis, mais d'exploiter une représentation symbolique de cette action (*ibid*, p 19). Par exemple, le curseur peut permettre la sélection d'un objet, plutôt que de le choisir physiquement du bout du doigt dans un espace réel. Il y a substitution sensorielle lorsqu'une information normalement accessible via un sens particulier est substituée par un autre. Lorsqu'on saisit un objet réel, nous avons un ensemble d'informations tactiles et kinésiques, mais elles ne sont pas forcément reproductibles en réalité virtuelle, en particulier en jeu vidéo. Pour nous permettre d'obtenir un minimum d'information, nous substituons ces sens par d'autres comme le visuel ou l'auditif. Par exemple, lorsqu'un objet est saisi il peut changer de couleur, avoir des particules qui jaillissent ou activer la vibration de la manette.

LE FLOW COMME IDÉAL DE L'EXPÉRIENCE VIDÉOLUDIQUE

Dans la recherche de plaisir ludique, une autre notion centrale dans le design de jeu est souvent évoquée : le flow (Csikszentmihalyi, 1990). Jean-François Jégo, spécialiste des interactions basées sur des gestes, le flow est :

L'activité doit avoir un but précis et bien compris, et la rétroaction doit être immédiate. La tâche entreprise se présente comme un défi et exige une aptitude particulière. Cela met en jeu l'implication et la concentration de l'utilisateur. L'utilisateur est absorbé et son attention est canalisée (Jégo, 2013).

Le flow est donc une activité particulièrement recherchée chez les designers de jeux. Elle représente un état de forte concentration permettant de garantir une expérience forte et durable chez le joueur. Jenova Chen (2007)¹ a popularisé cette approche à travers ses études et ses jeux vidéo *Flow* (Sony Interactive Entertainment, 2006), *Flower* (Sony Interactive Entertainment, 2009) et *Journey* (Sony Interactive Entertainment, 2012). Il note que les joueurs ont différents degrés de flow, certains acceptent plus ou moins un certain niveau de difficulté selon leurs compétences. Il est essentiel pour lui de prendre

¹ <http://www.jenovachen.com/flowingames/thesis.htm>

en compte la variabilité sensible des joueurs (voir Figure 81). Nous retrouvons ainsi une démarche centrée sur les sensations décrite plus haut.

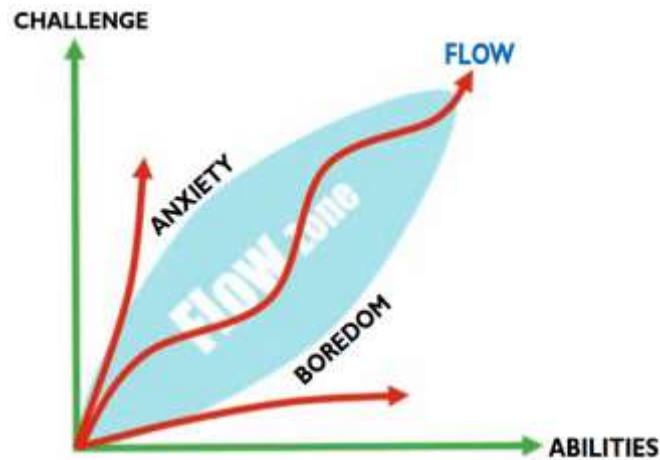


Figure 81. La progression du Flow selon (Chen, 2007).

Néanmoins l'approche de Chen sera également critiquée par Ian Bogost (2012). Chen présente le flow au travers d'un canal qu'il faudrait progressivement monter, décrivant ainsi la lente progression d'un jeu au travers d'obstacles simples au départ pour atteindre une difficulté importante à la fin. Ce que rappelle Bogost au travers des théories de Csikszentmihalyi est que le flow est un état maximum de compétences au regard d'une difficulté importante (voir Figure 82). Ainsi, Ian Bogost rappelle que « le flow ne concerne pas la planification ou le confort, mais une profonde, durable compétence » (*ibid*). En effet, le flow implique une activité autotélique, c'est-à-dire qui n'a d'autre but que l'intense satisfaction qu'elle procure (Cowley, Charles, Black Hickey, 2008). Ainsi, le design n'envisage pas une structure qui se suffit pour provoquer le flow, mais intègre aussi toute la vie d'une personne. Dit autrement, le design opère une éducation cognitive du joueur dans le but de le rendre recevable à certains stimuli variés, de plus en plus complexes et rapides.

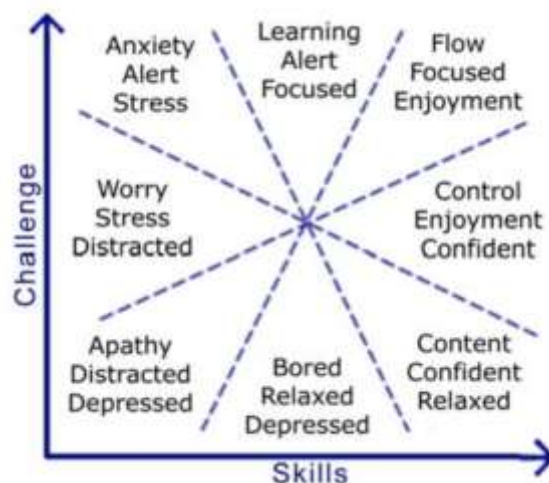


Figure 82. Les huit dimensions de l'expérience (Cowley et al., 2008). Le schéma met en évidence la critique de Ian Bogost concernant l'approche du Flow de Jenova Chen. Rigoureusement, un troisième axe devrait être présent pour la temporalité, rendant la conception du Flow pour le jeu très complexe.

2.2.3 LE DESIGN DE L'EXPÉRIENCE CORPORELLE AVEC L'INTERACTIVITÉ ET LE JEU

Au travers du design de l'expérience du joueur, des solutions aux obstacles technologiques ont été apportées. La compréhension du design émotionnel a permis de mieux saisir l'impact que pouvaient avoir les structures ludiques. Pour autant, cet intérêt pour l'émotionnel reste assez vague, du fait même du manque de consensus sur la compréhension des émotions. Le game design va explorer de nouvelles voies que le jeu pour enrichir les expériences ludiques. Une nouvelle compréhension centralisant le vécu sensible du joueur va se construire

Le mouvement de décentralisation de l'intérêt pour la finalité ludique dans le game design se retrouve notamment dans les nombreuses théories qui s'intéressent aux effets de l'interactivité. Dans le rapport avec la machine, l'utilisateur exploite des interfaces visuelles et tangibles permettant l'interaction avec des représentations virtuelles, c'est-à-dire simulées par ordinateur.

Trois approches des effets interactifs vont être étudiées : la psychologie de la forme dans les jeux vidéo par Chris Solarski ; l'approche de sensations virtuelles de Steve Swink, la simulation de sensations haptiques au travers de la pseudo-haptique d'Anatole Lecuyer. Ces approches vont permettre une nouvelle conception du game design basée sur le sensoriel.

2.2.3.1 PSYCHOLOGIE DE LA FORME DANS LES JEUX VIDÉO

S'inspirant de la théorie Gestalt, des écrits de Kandinsky ou de la rhétorique de l'image, Chris Solarski (Solarski, 2012) propose de revenir aux fondamentaux de la composition d'une image vidéoludique pour en comprendre son esthétique. Le designer suisse tente ainsi de renouer avec un art classique et une approche de game designer. Cinq principes fondamentaux vont constituer son approche de la structure de l'image vidéoludique :

- la forme du personnage,
- les animations du personnage,
- les formes de l'environnement,
- les chemins,
- et les gestes du joueur.

Chaque élément sera envisagé au travers d'une conception de la psychologie de la forme, afin d'en saisir leur impact d'un point de vue abstrait. Nous retrouvons au travers de la décomposition des formes en cercle, carré et triangle, la même volonté kandinskienne de chercher une interprétation culturelle *a priori*. La particularité de Solarski est de renouer avec l'expérience sensible du joueur comme le serait un spectateur face à un tableau. Pour lui, il faut associer des sensations visuelles à des impressions tactiles. Cette forme de synesthésie rejoint le projet de Kandinsky de développer un langage sensible (voir Figure 83).



Figure 83. Chris Solarski (2013) propose une continuité sensible entre les formes à l'écran et les gestes du joueur.

Nous évoquons auparavant le principe de la dissonance ludo-narrative entre les principes du jeu et son histoire. De la même façon, Solarski défend une cohérence entre les gestes à effectuer d'un jeu et le contenu visuel. Cette conception d'un tout sensoriel

de l'expérience du joueur implique ainsi autant les sens de la vue, de l'ouïe, mais aussi les sensations kinesthésiques et proprioceptives. L'ensemble est cohérent et il cite Kandinsky : « le contenu de l'œuvre d'art trouve son expression dans la composition [...] dans la somme des tensions intérieurement organisées pour l'œuvre » (Kandinsky, 1926). Solarski rappelle cependant que dans un jeu, nous n'avons pas affaire à une image fixe, mais une image pouvant être en constant mouvement et aléatoire pour le concepteur. Il n'est dès lors pas question d'imposer au joueur un chemin défini, mais des repères pour qu'il puisse s'orienter si besoin. L'image du jeu vidéo peut alors être envisagée comme une image-actée, comme le précise Pierre Barboza :

[Une] image exigeant et engendrant des gestes dans un chaînage sans fin ; synonyme d'image interactive, mais insistant sur l'acte, au sens corporel. Celui-ci double désormais la dimension visuelle, laquelle suffisait à qualifier la réception de l'image lorsque celle-ci était produite par la main ou capturée grâce aux rayons lumineux (Barboza & Weissberg, 2006).

Contrairement à Zimmerman qui défendait le travail du game designer comparable à celui d'un artisan, Solarski défend, au contraire, le travail de compositeur. L'originalité de l'approche de Solarski tient également dans l'impression que le jeu est complètement secondaire. Chaque scène est composée dans une cohérence entre l'image et le corps du joueur, de sorte qu'une expérience esthétique forte est déjà possible. Le jeu peut dès lors n'être qu'une succession de » scènes où des formes et sensations dans les gestes du joueur proposent une histoire. Dis autrement, une narration du geste à l'image est envisageable et est autosuffisante dans l'expérience d'un jeu.

Pour appréhender les difficultés de l'approche émotionnelle du joueur, le game design tente de renouer avec un design centré utilisateur. Placer l'expérience sensible et émotionnelle du joueur au centre de la réflexion de la création transforme les priorités dans les étapes de conception et réalisation. En s'écartant des impératifs mercatiques du jeu vidéo industriel, le game design se reformule autour de principes fondamentaux de la cybernétique, des sciences cognitives et opère également un retour aux fondamentaux des arts classiques dans la composition de l'image.

2.2.3.2 MODÉLISER L'EXPÉRIENCE SENSIBLE DU JOUEUR AVEC LE CONTRÔLEUR

LE GAME FEEL POUR DÉFINIR L'EXPÉRIENCE SENSORIELLE DU JOUEUR

Toute interaction dans un jeu vidéo implique un rapport sensori-moteur et une correspondance virtuelle, par un retour visuel, auditif, tactile ou mécanique. Dans le cas le plus courant, si le joueur déplace le contrôleur dans une direction, un personnage virtuel va réagir plus ou moins rapidement et se déplacer dans la même direction. Ce mouvement peut être accompagné d'un bruit de pas. Si le joueur dispose d'un contrôleur comportant un retour tactile, il peut même y avoir une vibration. Et enfin, dans l'usage d'un joystick ou d'un volant avec retour d'effort, il est même possible pour le joueur de sentir une résistance dans le geste à effectuer.

Néanmoins, le mouvement du personnage virtuel ne suit pas toujours exactement le même rythme du geste du joueur. Au contraire, un décalage est parfois nécessaire pour suggérer des informations sur le personnage. Ainsi, outre la fonction du déplacement du personnage de permettre au joueur d'explorer l'univers virtuel, le mouvement même de ce personnage perturbe notre perception de ce dernier.

Steve Swink appelle ce phénomène le game feel, la sensation du jeu. Nous retrouvons ainsi plutôt le terme sensation employé dans l'usage de l'impression, proche de l'émotion provoquée. Le game feel est « le contrôle en temps-réel d'objets virtuels dans un espace simulé, avec des interactions accentuées par des finitions graphiques¹. » (Swink, 2009, p.32) Pour lui, le game feel peut se retrouver dans cinq expériences communes : la sensation esthétique du contrôle ; le plaisir d'apprendre, de pratiquer et de maîtriser une compétence ; l'extension des sens ; l'extension de l'identité ; l'interaction avec une réalité physiquement unique au travers du jeu (ibid, p.10). Cette conception de la sensation rejoint la « règle des 3 C » concernant la caméra, le personnage et les contrôles (McEntee, 2012)². Ces trois composantes doivent proposer une sensation agréable et fonctionnelle pour le joueur, sans quoi l'expérience sera nécessairement désagréable.

¹ Citation exacte : « Real-time control of virtual objects in a simulated space, with interactions emphasized by polish ». Nous avons choisi de traduire "polish" par "finition graphique", en référence au terme dans son usage technique en industrie. Le « polish » est une étape où le designer se pose la question de la qualité ressentie par l'image.

² En anglais, « Camera, Character & Control ».

LA MODÉLISATION DU MOUVEMENT PAR LA MÉTHODE ADSR

Steve Swink propose une méthode pour modéliser les mouvements du personnage dans un jeu en s'inspirant de la modélisation sonore avec le système ADSR (voir Figure 84), signifiant « Attack – Delay – Sustain – Release ». Ces quatre étapes d'un mouvement permettent de décrire la fréquence d'un son au travers du temps. Par analogie, dans le jeu, le ADSR va être employé pour définir la fréquence du mouvement du personnage au travers du temps. Ainsi, l'étape Attack correspondra à la fréquence du mouvement lors de l'appui jusqu'à son maximum ; l'étape Delay sera comme une étape de stabilisation pouvant varier le mouvement maximum vers un état Sustain plus continue le temps de l'appui ; le Release représente la fréquence du mouvement du personnage après que l'appui soit relâché. Ce système permet de représenter différentes progressions du mouvement du personnage au travers de ses déplacements, actions dans l'environnement, saut, rapport de force, etc.

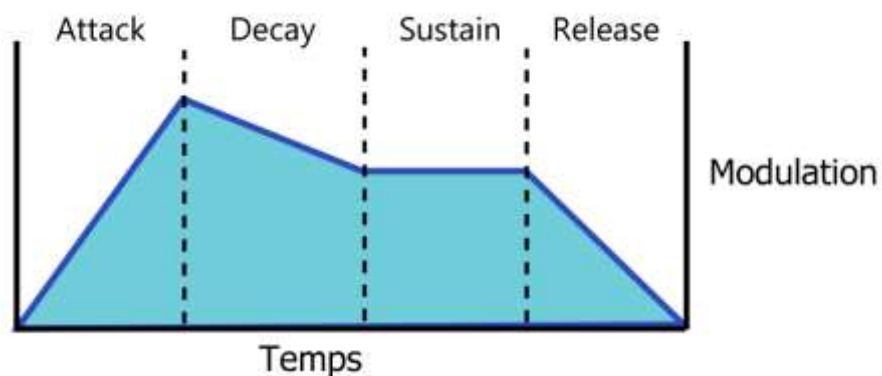


Figure 84. Modèle ADSR pour le mouvement 3C inspiré du sound design.

L'extrême richesse des possibilités de déplacement permet d'envisager la création du mouvement du personnage sous un angle à la fois imitatif avec la réalité, mais aussi sous l'angle créatif artistique. Il est possible d'inventer des mouvements qui ne sont pas possibles dans la réalité, mais de se soucier de leur effet ou de leur représentation au travers l'expérience du joueur.

Dans une approche de conception de jeu orienté vers la fonctionnalité du mouvement du personnage, il peut être important d'envisager une grande réactivité du personnage aux mouvements du joueur. C'est notamment le cas dans de nombreux jeux d'adresse, de vitesse, de réflexe. Le personnage aura une fréquence Attack très rapide, si ce n'est instantané. En revanche, rien n'empêcherait un designer d'imaginer une Attack très lente, peut-être pour suggérer la difficulté d'un personnage à se déplacer.

2.2.3.3 SENSATIONS PSEUDO-HAPTIQUE : RENDRE VISUELLES LES INFORMATIONS TACTILES VIRTUELLES

Le procédé de la pseudo-haptique (Lecuyer, Burkhardt, & Etienne, 2004) répond au problème suivant : comment rendre les effets haptiques sans interface sensorielle haptique ? En réalité, la pseudo-haptique est surtout une reformulation du problème et une réponse par métaphore avec substitution sensorielle.

Lorsqu'on déplace physiquement un objet sur une surface lisse, rien ne perturbe de façon significative notre mouvement. En revanche, si nous déplaçons ce même objet sur une surface accidentée, avec des bosses ou des creux, nous aurons un ensemble d'informations haptiques séparées de nos informations visuelles. Cette expérience est réalisable les yeux fermés. Cependant, dans une expérience en réalité virtuelle, lorsque nous déplaçons, par exemple, un curseur sur la surface de l'écran, ce curseur se déplacera sur une surface toujours lisse. Mais pour donner des impressions d'une surface virtuelle non lisse, comment faire alors que la souris ne peut pas simuler les tremblements ou blocages de la surface rugueuse ?

Pour répondre à ce besoin, Anatole Lecuyer, directeur de recherche à l'INRIA, va développer un ensemble d'outils pour jouer sur notre manière d'assimiler le mouvement que nous réalisons à la souris et le curseur que nous percevons. Ses expériences vont proposer à divers utilisateurs de faire défiler un curseur sur une sphère représentée en deux dimensions. En passant le curseur, celui-ci aura des influences physiques d'accélération et de décélération propres à un objet que l'on ferait glisser sur une pente ou que l'on pousserai avec difficulté sur une montée (voir Figure 85).

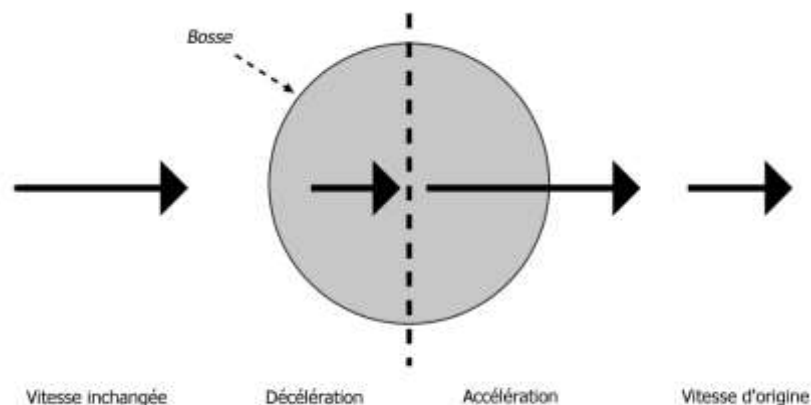


Figure 85. Accélération et décélération de la vitesse de l'entité virtuelle selon une bosse virtuelle.

Toute cette représentation en deux dimensions va jouer sur des variations de vitesse qui vont donner l'illusion à l'utilisateur que la surface est bombée ou incurvée. Anatole Lecuyer précise l'objectif :

L'objectif du retour pseudo-haptique est de simuler des sensations haptiques telles que la raideur ou la rugosité sans utiliser d'interface haptique, c'est-à-dire sans faire appel à une stimulation haptique modulée par une machine. [...]Ce qui est visé par le retour pseudo-haptique est donc une véritable simulation de sensations haptiques, mais sans utiliser les techniques traditionnelles (Moreau, Burkhardt, & Coquillart, 2006, pp. 451-452).

La pseudo-haptique crée une illusion perceptive de bosse et de creux. Appliquée au jeu vidéo, elle peut être utilisée pour simuler plusieurs états d'un objet en interaction avec la physique : glissement sur une flaque d'huile, montée et descente de dunes, difficulté ou facilité à monter des marches, etc. Un pouvoir de suggestion par le mouvement virtuel confère un pouvoir d'expressivité puissant pour l'artiste et le designer.

2.2.4 À LA RECHERCHE D'OUTILS EXPRESSIFS EN CONTINUITÉ DU GAME DESIGN

Les dernières approches du design de l'interactivité et du game design montrent un certain désintérêt pour la centralité du plaisir ludique, pour une préférence pour les effets sensibles sur le joueur. Ce curieux décentrement du jeu se ressentait dans l'approche de Rohrer et de Tale of Tales. En s'intéressant moins à l'expérience de jeu pour le joueur, Rohrer arrive à s'intéresser à ses capacités créatives au niveau de situations sensibles. D'une autre façon, Tale of Tales proposent un décentrement de l'intérêt du jeu pour les effets produits par le numérique et l'interactif.

Un nouveau game design succède à sa version industrielle. Ce game design sensoriel peut se définir de la façon suivante :

Le **game design sensoriel** prend en compte l'évolution du design centré utilisateur, du design sensoriel et émotionnel, notamment par le Kansei japonais et la centralité du plaisir sensoriel et émotionnel du joueur. Il se caractérise par un système de valeur où le sentir du joueur prime sur la rentabilité du produit. Ce nouveau game design devient alors un outil au service d'une expression personnelle si besoin. Il est important de noter que ce second game design ne remplace pas le premier. L'un est l'autre sont librement employés selon les groupes de créateurs. Pour le design sensoriel, c'est la richesse de la variété de l'expérience et les différences individuelles qui prime : plus fine est l'expérience sensorielle, plus cohérent sera la structure du jeu.

Les technologies employées dans le jeu vidéo évoluent et contiennent de nombreuses contraintes expressives. Les designers ont préféré se focaliser sur le vécu corporel et émotionnel du joueur, en prenant en compte les évolutions technologiques. De nombreux effets sont possibles permettant au designer de composer son univers virtuel favorisant ainsi une liberté expressive.

Néanmoins les approches exposées se révèlent toujours d'une approche centrée utilisateur. La question de l'expression de la sensation de l'auteur dans l'objet vidéoludique n'est pas appréhendée dans les designs émotionnels, sensoriels ou dans les illusions perceptives de Swink et Lecuyer. Cette approche nécessite de revenir sur des conceptions artistiques et esthétiques de subjectivité et d'expression de soi.

2.3 LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DE L'AUTEUR D'UN JEU VIDÉO

Les tentatives d'appropriation du jeu vidéo par des artistes restent inabouties. Le Game art n'a pas convaincu les espaces d'exposition et la pratique Art game reste timide sur sa manière d'appréhender l'expression sensible. Néanmoins, cette appropriation est liée au nouveau rapport du game design. Par une attention portée davantage sur le sensoriel et l'émotionnel, une conception plus spécifique au jeu vidéo tente d'émerger. Mais ce changement de vision du game design n'explique pas les moyens employés par Rohrer ou Tale of Tales pour envisager leur pratique en tant qu'auteur.

Comment envisager envisager une création vidéoludique qui serait le fruit d'un auteur ? Le joueur est-il aussi un auteur du fait de sa capacité d'intervention ? Par quels moyens l'artiste pourrait-il s'exprimer à travers le jeu vidéo ?

Un premier point sur la notion d'auteur est nécessaire. Elle peut être appréhendée d'un point de vue esthétique, afin de dégager ses caractéristiques dans les œuvres. Mais un retour sur la dimension légale peut aussi se faire. Être auteur ne concerne pas que les artistes, c'est aussi une manière d'organiser les droits et propriétés d'un bien. Or, dans le cas du jeu vidéo, les droits d'auteurs sont complexes, du fait de la nature numérique et de la participation du joueur.

Une seconde approche va revenir sur l'approche distanciée du designer. Cette forme de création entend appréhender l'expérience de façon objective. L'expression par le langage est la logique ont des implications sur la création. Or, pour créer un jeu vidéo, il faut prendre en compte des notions de game design.

Cette précision permettra de faire dégager des composantes plus artistiques au travers d'une création en première personne. L'expression de la vie intérieure diégétique sera un point de départ à la compréhension de cette approche, mais insuffisant. C'est à travers l'expression de la vie intérieure de l'artiste que pourra vraiment se dégager la notion d'auteur de jeu vidéo.

Ces différentes expositions vont faciliter la compréhension de l'approche de la sensibilité artistique appliquée au jeu vidéo. Un modèle de création pourra être envisagé où l'artiste de jeu vidéo dispose d'un pouvoir d'expression en première personne, tout en permettant au joueur sa liberté de jouer.

2.3.1 QUI EST L'AUTEUR D'UN JEU VIDÉO ?

ORIGINES DE LA NOTION D'AUTEUR ET SA COMPLEXIFICATION PAR L'INTERACTIVITÉ

L'idée d'un auteur de jeu vidéo est complexe à appréhender, car le jeu et l'interactif offrent à un joueur une possibilité importante de transformation sur l'œuvre, voire même de créer du contenu. Dès lors se pose la question de savoir à qui appartient cette production. Néanmoins, cette question de la propriété renvoie bien à la dimension légale et économique de la notion d'auteur. Bien évidemment, la notion ne se limite pas à cet aspect, elle recoupe également l'autonomie de pensée artistique par rapport à une activité artisanale.

On peut être auteur sans être artiste. L'inverse est plus complexe. L'auteur est étymologiquement « celui qui accroît, qui augmente », il vient de *augere*. Il est la cause première de quelque chose. C'est une notion qui renvoie à la responsabilité de l'action initiale, fondatrice, de ce qui est produit. Être auteur de jeu vidéo, c'est être le responsable de cette production, avoir pensé, imaginé, développé le jeu.

Mais le jeu vidéo, comme le cinéma et d'autres pratiques artistiques, appelle la participation de nombreux artistes. C'est le problème de la co-auteurialité. Ce genre d'expression artistique est une collaboration entre de nombreux artistes auteurs. Une homogénéité est obtenue, soit par l'entente entre les parties, soit par la direction d'une personne ou d'un groupe de personnes. Ce dernier cas s'applique principalement aux productions de grande envergure, dont la notion de réalisateur va permettre son incarnation au cinéma. Dans le jeu vidéo, des auteurs vont s'affirmer dans cette même optique comme David Cage ou Hideo Kojima qui ne vont pas hésiter à mettre en avant leur nom dans la conception du jeu, car ils ont eu un rôle dirigeant sur d'autres artistes coauteurs.

L'auteur est empreint d'une notion juridique forte¹. Outre, l'organisation d'une production par coauteurs, la notion d'auteur permet de déterminer qui est le détenteur légal de la production, qui détient les droits d'exploitation, de diffusion, de modification, etc. Il est ainsi à même de diriger comment vont se partager les gains de l'achat de l'œuvre. Notons que dans le cas d'une production, il y a également une complexification de la détention des droits. Dans le cas du jeu vidéo, l'éditeur est le principal possesseur des droits d'un jeu vidéo.

¹ A noter que des subtilités importantes existent entre le droit d'auteur aux Etats-Unis et en France. Voir section 1.3.

L'AUTEUR ET L'ARTISTE DE JEU VIDÉO

Il est important de distinguer l'instigateur de l'œuvre et l'artiste. La notion même d'artiste a été valorisée à partir de la Renaissance pour mettre en avant l'activité libérale et intellectuelle de certains créatifs. Être artiste à cette époque, c'est ne pas être seulement un artisan répondant à une commande, c'est également être capable d'invention, d'initiative et d'autonomie. L'artiste prouve que dans la commande, il peut apporter quelque chose d'unique : son talent, son goût, une maîtrise particulière, une expérience forte qu'il est le seul à même de produire (Sauvanet, 2004, p. 51-61).

L'idée que des auteurs soient mis en avant dans le monde du jeu vidéo n'est donc pas un hasard. Cela exprime le besoin de ne plus considérer l'ensemble des jeux vidéo comme produisant une même expérience. Au contraire, en valorisant des artistes-auteurs de jeu vidéo comme Jonathan Blow pour *Braid* (Number None Inc., 2008, Figure 86), Dino Patti pour *Limbo* (Playdead, 2010, Figure 87) ou Markus Persson pour *Minecraft* (Mojang, 2009, voir Figure 88), l'objectif n'est pas seulement de valoriser le système économique du développeur indépendant, mais de faire valoir des productions vraiment différentes et empreintes d'une sensibilité unique.



Figure 86. Braid retrace l'histoire du souvenir d'un amour. Le joueur manipule le temps pour revenir en arrière, accélérer le temps et d'autres combinaisons complexes qui deviennent la métaphore de la recherche du souvenir.



Figure 87. Limbo propose d'explorer un monde cauchemardesque constitué exclusivement d'ombres et de jeux de lumière.



Figure 88. Minecraft permet de créer son propre univers au moyen de briques, sur le même principe que le jeu des Léo.

Kant s'est intéressé à ce qui porte chez un artiste cette capacité de création unique qu'il distingue du banal. Outre la distinction entre l'œuvre et la nature, le philosophe propose la notion de génie :

Chacun est d'accord pour reconnaître que le génie se doit opposer totalement à l'esprit d'imitation. Étant donné qu'apprendre n'est rien d'autre qu'imiter, la plus grande aptitude, la plus grande facilité (capacité) à apprendre ne peut, comme telle, valoir pour du génie. Reste que, même si l'on pense ou compose par soi-même, [...] cela ne constitue pas encore non plus une bonne et suffisante raison pour nommer génie un tel cerveau [...]; la raison en est que tout cela aurait pu aussi bien être appris, et se trouve par conséquent, en tout cas, sur le parcours naturel de la recherche et de la réflexion suivant des règles, sans être spécifiquement différent de ce qui peut être acquis avec application par l'intermédiaire de l'imitation. (Kant, [1790] 2015, p. 294-299)

Cette distinction entre l'œuvre du génie et la création de l'imitateur rappelle la critique formulée par Costikyan à l'égard du jeu vidéo : « la plupart des game designs sont imitatifs ; ce qui signifie qu'un designer cherche typiquement des jeux à succès, existants, adopte des mécaniques ayant fait leurs preuves, et alterne principalement le thème, la configuration, et l'histoire (s'il y en a) » (Costikyan, 2013, p. 105). Bien que la notion de génie semble avoir perdu de son importance, elle permet de porter l'attention sur l'œuvre en ce qu'elle se distingue de l'imitation. La création vidéoludique, par sa méthode invitant à l'imitation de modèles préalablement éprouvés, retient l'artiste de proposer une création nouvelle.

Précédemment, l'art participatif et interactif a été évoqué. L'apparition de cet art entraîne une logique d'implication du spectateur très différente. Notons qu'il existait déjà des œuvres dont l'implication du spectateur était nécessaire pour accéder à un certain sens. Le célèbre tableau *Les Ambassadeurs* (1533) de Hans Holbein le Jeune ne peut être pleinement contemplé que depuis un point de vue précis, transformant par illusion d'optique, une forme étrange en bas du tableau qui se révèle être un crâne par anamorphose (voir Figure 89). De même, l'idée de perspective prévoit un point de vue unique pour en apprécier l'illusion de regarder au travers d'une fenêtre, comme était le projet de Brunelleschi. Pour autant, avec l'art participatif dans les années 1960, une considération différente apparaît. Si traditionnellement, c'est bien l'artiste-auteur qui crée et le spectateur qui éprouve esthétiquement, l'art participatif propose au spectateur de disposer d'un pouvoir créateur. L'œuvre devient le fruit d'une collaboration anonyme entre un auteur-amont et un auteur-aval (Couchot, 2015, p.250). « Le terme de coauteur, évoqué parfois pour désigner l'un et l'autre de ces auteurs, ne convient pas, car les coauteurs sont tous à l'origine de l'œuvre et partagent le même projet » (*ibid*).



Figure 89. Le procédé de l'anamorphose dans le tableau Les Ambassadeurs.

LA CRÉATIVITÉ PARTAGÉE DANS UN JEU VIDÉO

Contre cette conception qui complique juridiquement, symboliquement et surtout esthétiquement le concept d'artiste-auteur, une autre approche est envisagée : le dispositif. « L'interacteur est considéré comme un simple visiteur, à l'instar des visiteurs de musées, et sans aucune influence sur le dispositif » (ibid). Le dispositif est l'« agencement spatio-temporel particulier, ensemble des éléments constituant une œuvre d'art ou permettant son déroulement » (Mèredieu, 2005, p.59). Dans ce sens, le dispositif vidéoludique prend en compte les actions du joueur comme partie intégrante de l'œuvre, mais ne considère pas ses actions comme productrice artistiquement. Cette position est compliquée dès lors que l'on envisage le cas des machinimas, des activités de spectacle produites depuis les outils d'un jeu, des créations de mondes sous le jeu *Minecraft*, voire même toute l'histoire personnalisée d'un joueur. « On peut considérer l'œuvre-amont comme une proposition potentielle et l'"œuvre-aval" comme l'actualisation de cette proposition sous différents aspects formels et temporels » (Couchot, op. cit, p. 250).

Le cas du jeu vidéo se complique d'autant plus que de nombreux développeurs ne vont pas nécessairement prévoir l'ensemble, mais au contraire envisager la part d'« incertitude » inhérente au jeu (Costikyan, 2005). De nombreux jeux vidéo vont développer une intelligence artificielle produisant une partie du contenu du jeu. Ainsi, la plupart des créations du studio Amplitude reposent sur la génération procédurale, qui définit un algorithme pour produire du contenu de façon programmée. L'étendue même de la création par la machine peut même dépasser les limites du contrôlable par les développeurs d'origine avec le cas *No Man's Sky* (Hello Games, 2016) où le joueur a la

possibilité de visiter 2 puissances 64 planètes¹ (voir Figure 90). Xavier Lambert rappelle néanmoins que si la machine dispose d'un pouvoir de création, elle est toujours modélisée par une expression humaine (Lambert, 2010). Ainsi, il peut être question de doter à la machine d'une capacité d'autonomie créative telle que l'on ait l'illusion de son indépendance et de sa sensibilité. Marie-Hélène Tramus décrit le cas de la seconde interactivité caractéristique de cette approche :

c'est par analogie à la seconde cybernétique que cette rencontre entre l'interactivité et les modèles autonomes est appelée la seconde interactivité. Si la première cybernétique faisait appel aux notions de contrôle, de communication, de rétroaction et d'homéostasie, la seconde cybernétique se réfère aux notions d'auto-organisation, de structure émergente, de réseaux, d'adaptation et d'évolution. L'entité virtuelle est alors pourvue d'une capacité créative, différente d'un auteur-amont ou aval ou encore d'un spectateur. (Tramus, 2015, p. 235)



Figure 90. No Man's Sky propose un nombre si important de planètes qu'il n'est théoriquement pas possible pour un joueur de toutes les visiter dans une vie.

La notion d'auteur est ainsi très complexe, elle englobe des sphères juridiques importantes dans la société, mais est également discutée, transformée, manipulée par les artistes. La responsabilité de l'artiste en tant qu'auteur peut alors être plus ou moins importante selon son intention. Il reste libre de décider de la potentialité créative que pourrait avoir le joueur ou une intelligence artificielle. Si effectivement la notion de génie peut permettre de distinguer une activité mécanique de la créativité critiquée dans l'industrie du jeu vidéo, elle reste complexe à appréhender pour notre cas particulier du jeu vidéo.

¹ Il y aurait précisément 18 446 744 073 709 551 616 planètes à visiter.

2.3.2 L'EXPRESSION EN TROISIÈME PERSONNE PAR LA DISTANCIATION DU DESIGNER

Deux premières approches permettent l'expression dans l'œuvre, par la distance qu'implique une expression en troisième personne. Dans ce cas, ce n'est pas le « je » qui s'exprime, mais un « il » comme dans l'expression : « le joueur s'exprime ». C'est la pensée objective et détachée de l'autre. Une seconde approche, en réponse à la première, a participé à la naissance du design. En centralisant la création d'un point de vue objectif, le but de cette approche est d'écartier toute donnée subjective d'un éventuel « artiste-designer ». Néanmoins, ce ne serait pas rendre justice aux méthodes développées par le design pour permettre l'émergence de créativité par diverses pratiques qui seront développées.

2.3.2.1 LA PENSÉE OBJECTIVE DU JOUEUR DANS LA FORME

La pensée du design vise la production d'un objet centré utilisateur. Cela signifie que le designer est tiré de son rôle expressif, à moins d'être lui-même l'utilisateur dont l'objet lui est précisément destiné. Le design va s'intéresser surtout à des objets prévus pour plusieurs personnes, envisagées comme un lot, dont l'objet doit pouvoir répondre à des besoins universaux. Deux approches peuvent être envisagées dans cette optique : une conception et réalisation basée sur une perception objective de l'utilisateur ; une émergence des besoins de l'utilisateur.

PERCEPTION OBJECTIVE DE L'UTILISATEUR

La première acception peut être assez caricaturale et ne rendrait pas compte de l'ensemble des méthodes de design. Elle est cependant importante à préciser, tant le design repose sur une approche pragmatique et une philosophie analytique américaine qui est marquée par un courant sceptique du subjectiviste à travers Pierce ou l'influence de Wittgenstein (Cavell, 2009 ; Cometti, 2010). Faire le design d'un objet, c'est chercher des universaux pratiques parmi les utilisateurs qui pourront s'exprimer dans l'objet. La notion de *persona* renvoie à cette conception où l'utilisateur n'est pas compris dans ce qui le rend singulier, mais dans ce qui le rattache à des groupes sociaux culturels



Figure 91. Jacques Carelman, *Cafetière pour masochiste*, 1997.

similaires (Lidwell, Holden, & Butler, 2003). De même, le principe d'affordance d'un objet renvoie à une façon de penser où l'objet technique peut contenir un mode d'appréhension non seulement naturel pour l'homme (Norman, [1988] 2013) (voir Figure 91), mais aussi pour un ensemble des personnes. Lorsqu'on dit d'une interface qu'elle est affordante, on entend par là qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un apprentissage de son utilisation pour en comprendre sa fonction (ou sa dysfonction). L'exemple de Jacques Carelman est une théière avec l'anse du même côté que le bec est l'image d'un manque d'affordance par la dysfonction. Néanmoins, un objet disposant d'une fonction incorrecte (verser de l'eau dans une tasse pour cette théière) n'explique pas la propriété esthétique d'un objet. Si la théière avec une anse inversée est effectivement dysfonctionnelle, elle n'est pas moins dépourvue de qualités esthétiques, de par son originalité. Fonction et beauté ne sont pas synonymes.

ÉMERGENCE DES BESOINS DE L'UTILISATEUR

La deuxième approche de la création en design est beaucoup plus mise en avant, notamment par le design sensoriel et émotionnel décrit en section précédente. Outre la possibilité à travers ces pratiques d'être distant avec l'utilisateur, la place que le design occupe dans la conception est fondamentalement différente. Ce n'est pas une catégorie de l'utilisateur qui permettra la forme de l'objet, mais ses modes d'utilisation singuliers qui seront recherchés. C'est en ce sens que le design agile va se développer en permettant non pas de préméditer l'ensemble des étapes de conception et réalisation, mais de considérer que le processus lui-même contient de l'aléatoire relatif aux impressions sensibles de l'utilisateur¹. Dit autrement, le design agile est un cadre de conception demandant à l'utilisateur cible de se demander comment il juge l'utilisation de l'objet, à différentes étapes temporelles. Cette approche est centrale dans le design centré utilisateur, car, précisément, ce n'est pas le designer qui projette sur l'objet sa vision, c'est l'utilisateur qui projette sa vision sur l'objet son utilisation avec l'aide d'un designer-guide.

Prenons l'exemple de deux méthodes de création vidéoludique dont la temporalité est très caractéristique. Dans un premier cas, le moteur Unreal Engine propose une méthode de programmation nodale permettant la connexion de bloc de scripts (voir Figure 92). Une fois l'opération effectuée, le moteur va compiler uniquement ce dont il a besoin, permettant ainsi un retour rapide sur le résultat. La rapidité caractérise cette méthode que l'on peut retrouver dans la logique de *scripting*, consistant à exécuter de

¹ Le méthode SCRUM (Aubry, 2015) est un exemple de méthodologie design pour minimiser les risques de l'aléatoire dans les projets créatifs.

petits morceaux de codes dans des contextes préétablis. Dans un second cas, observons la programmation du code C++ sous le même moteur Unreal Engine. Dans ce cas-là, la temporalité est différente, car la durée de la compilation est plus longue, du fait d'une compilation de l'ensemble des scripts du moteur. Pour observer le résultat, il faut attendre. Néanmoins, il est à noter que les deux méthodes ne s'appliquent pas au même problème : la première s'adaptera bien aux situations dont le contexte est prévu en amont ; la seconde se prêtera mieux à définir des contextes abstraits nécessitant justement de pouvoir accueillir tous les scripts plus légers ensuite.

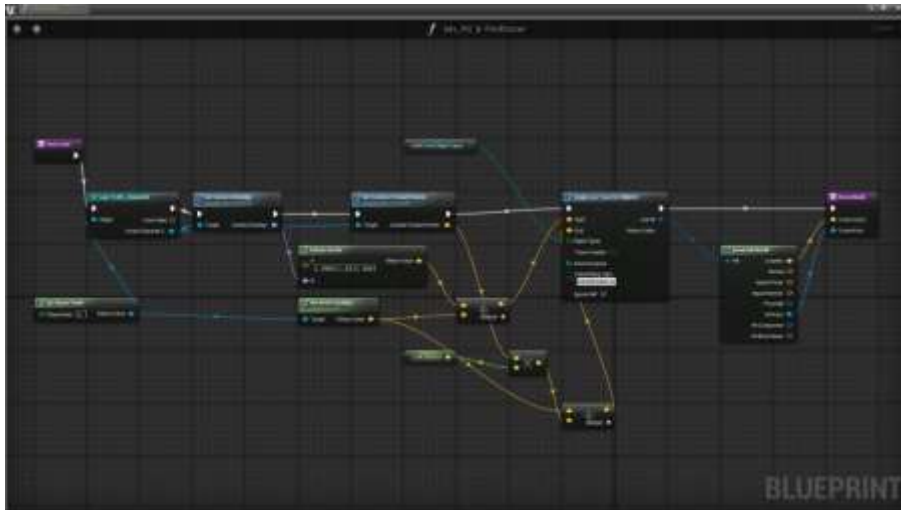


Figure 92. Programmation nodale sous Unreal Engine.
Une représentation visuelle de la programmation.

Certaines méthodes qui seront développées plus tard jouent sur cet équilibre entre logique et sensibilité. Mais l'activité de design se désintéressant trop de l'activité de l'artiste lui préfère une focalisation objective des rapports corporels de l'utilisateur avec l'objet.

2.3.2.2 L'EXPRESSION PAR UN LANGAGE VIDÉOLUDIQUE

Dans le *Vocabulaire d'esthétique*, Anne Souriau distingue de nombreuses approches à l'expression en art. Trois principales approches seront conservées pour comprendre le rôle de l'expression dans le jeu vidéo artistique. D'abord comme « expression par le langage », c'est une approche souvent appropriée par les game studies pour appréhender le jeu vidéo expressif ; l'expression renvoie également à la « vie intérieure diégétique », qui peut être rattachée aux recherches sur l'émotion dans le jeu vidéo ; enfin, une troisième acception concerne l'expression de la vie intérieure de l'artiste. Ce dernier point qui sera plus longuement détaillé.

Sébastien Genvo introduit l'ouvrage qu'il a dirigé, *Le game design de jeux vidéo, approche de l'expression vidéoludique*, par la question suivante : « Peut-on parler aujourd'hui d'expression vidéoludique comme on parle, par exemple, d'expression cinématographique ? » (Genvo, 2005, p.7). Il est important de comprendre dans quel sens il utilise le mot « expression ». Genvo l'emploie surtout dans un sens « narratif » et « communicationnel » (ibid, p.7-22). Il s'agit surtout d'une expression par le langage, dont la langue serait en quelque sorte le gameplay. Le joueur est associé à un « lecteur/spectateur », « [...] l'une des différences entre un média comme le cinéma et le jeu vidéo réside en ce que le joueur participe à construire une partie de la représentation de *l'énoncé* [nous soulignons] » (ibid., p. 10). Le gameplay est alors un outil de lecture pour le joueur/lecteur, « dans les jeux vidéo, à l'inverse du cinéma, il est nécessaire d'inciter le joueur à agir, sans quoi l'œuvre ne peut se développer. Il y a donc un impératif d'action et une logique d'incitation de l'utilisateur » (Genvo, 2011, p.98). Dans la première acception de l'expression, il est noté par Souriau :

La qualité esthétique de l'expression est alors une double aptitude, dans le choix des termes signifiants et les relations entre les termes : d'une part, aptitude à rendre le signifié, de manière exacte et nuancée, sans le trahir ; d'autre part, aptitude à faire naître chez l'auditeur ou le lecteur, non seulement cette interprétation correcte, mais aussi l'état d'esprit, l'attitude affective qu'on veut provoquer en lui envers ce signifié. (Souriau, [1990] 2004, pp. 712-717)

L'approche du game design est très focalisée au travers du design sensoriel et émotionnel sur cet objectif de « faire naître chez l'auditeur ou le lecteur » un « état d'esprit » particulier. C'est la même conception que Crawford de l'art consistant à provoquer une émotion chez le spectateur et joueur. Cependant, comme le souligne bien Souriau (op. cit), « un habile orateur peut fort bien conduire son public à croire ce qu'il veut lui faire croire, sans y croire lui-même ». L'abstraction de l'auteur par le game design permet justement de tenir un propos expressif séparé de toute question de sincérité de cet auteur. Seul le fait sémantique compte dans cette acception, et non le vécu de l'auteur.

2.3.2.3 L'EXPRESSION D'UNE VIE INTÉRIEURE DIÉGÉTIQUE

DONNER FORME À L'ENTITÉ VIRTUELLE

Une signification de l'expression à l'intermédiaire de la troisième et de la première personne est possible. C'est celle de l'expression d'une vie intérieure diégétique. Pour Souriau (op. cit., p.581) : « La diégèse est l'univers de l'œuvre, le monde posé par une

œuvre d'art qui en représente une partie ». Le jeu vidéo s'est récemment fortement intéressé à l'expression des émotions des personnages (Isbister, 2016). À la fois sur le plan de leur représentation et de leurs interactions.

L'affichage visuel des personnages d'un jeu vidéo est une véritable problématique de mimésis. Comme il l'a été présenté auparavant, Costikyan critique sévèrement l'industrie imposant une valeur de qualité graphique dépendant de l'évolution des technologies. Cette valeur entraîne l'affirmation d'une meilleure expression du personnage, parce qu'il peut être représenté de façon plus fine, précise, voire même photographiquement réaliste. De nombreux moteurs de jeux tels que Unity, Unreal Engine ou le Cry Engine vont proposer des vidéos de personnages en gros plan afin de montrer leurs capacités à gérer un volume réaliste, une texture de la peau impeccable et des animations musculaires physiquement correctes. Or, justement, Anthropy rejoint Costikyan en défendant que la dimension symbolique de la personne soit en premier lieu plus importante (Anthropy & Clark, 2014). C'est ce qui fait qu'un jeu comme *Passage de Rohrer* représente un personnage avec quelques pixels de haut, ne les rendant pas imitatif du réel, mais bien représenté en tant que symbole du personnage. Ce désintérêt pour la représentation fine et précise du personnage s'explique d'abord par les moyens considérables et le temps à consacrer pour réaliser une représentation photoréaliste d'un personnage 3D. S'il était possible de générer des personnages photoréalistes aussi rapidement que l'on crée un personnage en pixel art, les créations amateurs pourraient être très différentes¹.

LA VIE DE L'ENTITÉ VIRTUELLE PAR L'INTERACTIVITÉ DU JOUEUR

L'autre aspect de l'expression des personnages qu'il est possible d'appréhender est celui d'une expression par l'interactivité ou par le gameplay. C'est ce qui se retrouve dans l'emploi de certains procédés de design sensoriel et émotionnel. Plus particulièrement, certains jeux comme ceux Quantic Dream vont appréhender l'expression des personnages au travers du *Quick Time Event* (souvent raccourci en QTE) ou du *Motion Physical Action Reaction* (MPAR)². Ce procédé scénarise en amont des situations d'interaction des personnages dans leur univers diégétique, mais permet au joueur de

¹ Il est à noter que de nombreuses solutions apparaissent petit à petit. *Make Human* est un logiciel permettant de générer des personnages selon des règles morphologiques et des variables que l'on peut modifier. Néanmoins, les personnages sont produits nus, l'habillement constitue donc une part importante du processus de création du personnage en exploitant ce logiciel. En outre, bien que des solutions de partage d'animation existent en ligne, ceux-là comportent des animations très génériques qui ne sont pas adaptés à toutes les situations.

² Cage David, 2006. *Postmortem: Indigo Prophecy*, Gamasutra [En ligne] URL : http://www.gamasutra.com/view/feature/131140/postmortem_indigo_prophecy.php

petites variations prévues en amont au moyen d'actions contextualisées. David Cage précise comment il conçoit le MPAR :

Cela consiste à offrir au joueur la possibilité d'accomplir le même mouvement avec le stick analogique droit que le personnage à l'écran. Le système nous permet de déplier l'animation progressivement, fournissant une sensation de quelque chose proche d'une kinetic inverse, mais sans les désavantages. Le système aussi a un énorme avantage à être facilement à contextualiser, nous permettant d'utiliser la même interface pour prendre un objet, ouvrir une porte, boire un verre ou jouer du yoyo.

Cage distingue également le MPAR de ce qu'il nomme le *Track&Field*, un procédé issu du jeu éponyme. Dans ce jeu sportif, le but était de faire l'expérience de différents sports olympiques. Pour courir, il fallait notamment appuyer sur les touches A et B successivement, le plus rapidement possible, afin de faire courir le plus vite possible son personnage. Le *Track&Field* est donc un procédé utile, Cage insiste sur le rapport sensible du joueur : « aussitôt qu'une action requiert de la force ou de l'endurance, nous demandons [au joueur] de se fatiguer avec le contrôleur » (ibid).



Figure 93. Shenmue (Sega, 1999) a initié les Quick Time Event demandant au joueur d'appuyer sur une touche précise de façon contextuelle.

Dans une dernière approche d'expression de l'avatar, les travaux de Cédric Plessiet (2007) permettent de mettre en avant les capacités productives de l'intelligence artificielle à trouver des solutions artistiques. Dans sa recherche sur le papillon, il devait trouver une manière de reproduire le mouvement naturel du papillon pour un film. Étant donné l'extrême complexité du problème, il lui a semblé plus intéressant de développer une intelligence artificielle qui serait capable de produire l'animation de l'insecte, plutôt que de le réaliser à la main. Cette transposition de l'acte créateur de l'artiste sur l'entité virtuelle témoigne de la confiance accordée à la machine pour permettre l'expression de la vie du personnage.

Ce relai concédé à l'intelligence artificielle pourrait être vu comme une perte d'expression de l'artiste, mais ce serait un contresens. L'invention même de cette entité relève d'intelligence et de sensibilité. De même, l'entité virtuelle n'est plus perçue comme un outil, mais comme un partenaire d'expression dans un acte de cocréation. Marie-Hélène Tramus précise bien les avantages de l'intérêt porté aux entités virtuelles : « Si, avec l'autonomie accordée aux créatures virtuelles, d'un certain côté, l'artiste perd une partie de la maîtrise sur son œuvre, d'un autre côté, il gagne la possibilité de sortir de lui-même en laissant l'être virtuel le surprendre par sa capacité d'interaction et d'improvisation avec le spectateur » (Tramus, 2007).

2.3.3 L'EXPRESSION EN PREMIÈRE PERSONNE PAR LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE

2.3.3.1 L'EXPRESSION DE LA VIE INTÉRIEURE DE L'ARTISTE

L'expression de la vie intérieure de l'artiste nécessite une première précision importante. Un usage courant motive l'emploi de ce sens d'expression pour désigner l'activité d'un artiste qui éprouve d'abord des sentiments ou est affecté par un quelconque évènement, l'œuvre serait alors la formulation de ce sentiment ou de cet affect. Comme le précise Souriau, il s'agit d'« une position réductionniste [...] qui néglige vraiment trop ce qu'il y a de proprement artistique dans l'œuvre d'art. » Si l'artiste ressent de la souffrance, pourquoi ne crierait-il pas tout simplement ? Créer un œuvre d'art nécessite du temps, de l'investissement, et par conséquent engage également un acte de création original.

Dans un second sens à l'expression, Souriau se réfère à un univers propre à l'artiste qui se traduit dans sa création : « On veut dire d'abord que toute la personnalité entre en jeu dans la formation de ce monde, et y contribue. » L'artiste développerait au cours de sa vie une « weltanschauung », c'est-à-dire une conception ou une vision du monde empreinte de sa sensibilité. L'œuvre serait alors une manière de développer cette vision, de l'affiner, de la chercher, mais jamais de l'atteindre entièrement. L'œuvre créerait quelque chose par l'individualité précise de l'artiste. L'acte de création devient paradigme, c'est-à-dire modèle en soi.

Lorsque des créateurs d'Anti jeu ou de Non jeu s'opposent à une conception majoritaire de la création vidéoludique, ils proposent une alternative. Ils sont dans un dire. L'auteur d'un de ces jeux sera dans une création qui se veut exprimer son refus du modèle actuel

de création. Mais la proposition ne sera pas forcément présente. Cette absence de création peut d'ailleurs expliquer le désintérêt de Tale of Tales pour la notion de « Non jeu », et même plus radicalement dans le refus de la finalité ludique. Puisque le jeu vidéo serait trop contraignant expressivement, autant arrêter d'esquiver de faire semblant d'en faire ; il faut créer autre chose que du jeu vidéo.

2.3.3.2 LE SENSIBLE ET L'INTELLIGIBLE DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DANS L'EXPÉRIENCE DE L'ŒUVRE

La *weltanschauung* est un concept intéressant permettant d'appréhender la vie intérieure de l'artiste exprimée dans l'œuvre. Comme il l'a été présenté, cette notion met en avant la vision du monde de l'artiste et l'empreinte de sa sensibilité. Mais qu'est-ce que cette sensibilité ? Que peut-elle apporter à la compréhension de l'expression par le jeu vidéo ? Un retour sur l'usage de cette notion en art est nécessaire (voir Figure 94).

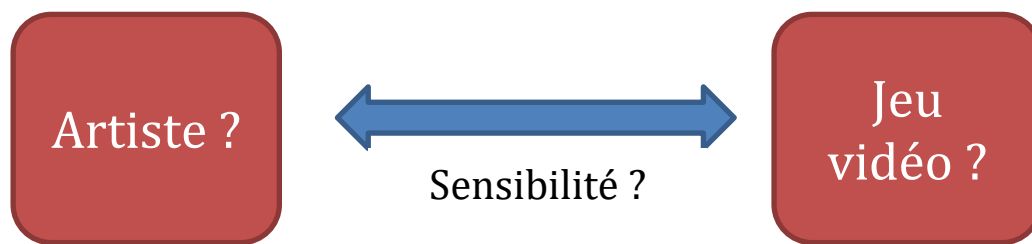


Figure 94. Comment appréhender la sensibilité de l'artiste dans un jeu vidéo ?

La sensibilité ramène la question de l'artiste sur le plan esthétique, c'est-à-dire de l'expérience de l'œuvre par les sensations¹. Mais dès lors le problème se complexifie, car s'attaquer aux sensations, c'est à la fois évoquer la sensorialité et l'affectivité, deux aspects de la vie subjective qui ne se confondent pas. Si pour éprouver la vision du monde de l'artiste, il faut passer par les sens, ce serait par la matérialité du corps et du monde que l'on éprouverait l'œuvre. Mais cette conception peut écarter ce que l'on peut éprouver d'intérieur par les mots qui emploient un chemin différent de la sensorialité. Une approche définitionnelle plus profonde de la sensibilité va permettre d'éclaircir cette double signification par la sensorialité et l'affectivité.

¹ Pierre Sauvanet (2004) rappelle le sens du mot : esthétique est un terme formé à partir du grec *aistêsis* signifiant sensation, sentiment, sensibilité, et *aisthêton*, le sensible. L'usage de *aisthêtikos* donne la forme du mot et désigne « ce qui peut être perçu par les sens ».

La sensibilité est une notion à la fois fondamentale dans l'art, mais aussi complexe à appréhender du fait de ses usages multiples. Deux approches principales sont distinguées :

1. la conception de la sensibilité comme du domaine du sensible, par opposition à l'intelligible ;
2. l'expression de la sensibilité par le mouvement et sa relation avec les affects et les émotions.

L'OPPOSITION DES DOMAINES DU SENSIBLE ET DE L'INTELLIGIBLE

Cette première conception de la sensibilité ne fait pas que créer une distance avec l'intelligible, elle crée également un système de valeur, ce que Michel Henry (1963) appelle le « monisme ontologique ». Pour le philosophe, la sensibilité est souvent à tort placée dans une moindre valeur que les idées. C'est par ce système de valeur que Platon préconise de se méfier des sensations pour préférer la quête des idées. De même, le système de classification des arts selon Hegel entend distinguer les arts trop sensibles (au sens qui font appel aux sensations) des arts qui amènent vers les idées. Pour Dufour-Kolawska (2000), plus qu'une subordination, c'est un rapport de domination qui s'exercerait sur les sensations par les idées. Les passions sont indignes de créance, il y a dans le domaine du sensible un caractère incontrôlable et sulfureux qui peut emporter la raison, et donc finalement la perception de la vérité et l'organisation en société.

Faut-il conclure que les idées sont mauvaises ? Ce n'est pas l'objet de l'analyse Henryenne. L'objectif est de chercher dans la sensibilité une définition propre qui n'a pas besoin d'être mise en rapport avec le domaine de l'intelligible. De même, l'approche phénoménologique de Henry permet de distinguer l'autoréférence du miroir. L'acte sensible de l'artiste n'est pas de se regarder au travers de l'œuvre, mais de chercher en soi ce qui entraîne la création. « Il y a en nous, une vie primitive, une vie originaire, qui n'est pas une vie intellectuelle (Henry, 1988) ». Cela n'est pas sans rappeler « l'œil à l'état sauvage » dont parlait André Breton.

L'autoréférence va prendre tout son sens dans une conception de la sensibilité, distinguée entre « les affections internes (les sentiments) et externes (sensations) » (Dufour-Kowalska, 1996, p. 158). Ainsi, la pensée de Henry peut être rapprochée de la conception japonaise du Kansei en ce que la sensibilité est comprise entre un extérieur et un intérieur entremêlés. La sensibilité est d'abord intériorité, spiritualité pour parler comme Kandinsky, en ce qu'elle ramène aux sentiments (Kandinsky, 1910). Mais elle n'existe aussi que par les sensations, qui ne sont pas une expression séparée, mais bien

une continuité. Métaphoriquement, les sentiments sont les racines de la sensibilité dont les branches seraient les sensations.

LA FORME DE LA SENSIBILITÉ PAR LE MOUVEMENT

Ainsi, outre le domaine du sensible, le terme peut désigner aussi le vécu affectif. Il ne concerne pas seulement la disposition des sens au regard de l'environnement, c'est également l'affect dans ce qu'il exprime d'émotionnel. L'expression des passions peut également rentrer dans le champ de cette sensibilité. Les passions ont leur « dynamisme propre auquel l'instance de la raison ne peut s'opposer que de l'extérieur » (Korichi, 2000, p. 14). Seules la raison ou l'intelligence seraient capables d'atteindre des valeurs universelles. La passion est une « émotion prolongée et intellectualisée », « dégénérée », dont la durée est plus prononcée que l'émotion (Ribot, 1907, p. 6).

Nathalie Depraz propose de revenir à une phénoménologie du cœur » en commençant par rappeler la relation étroite entre mouvement et émotion. L'étymologie *ex-movere* renvoie ainsi à cette idée du corps qui se meut. « Si "é-motionner" – et son adjectif correspondant "émotionnel" (à quoi correspond "être ému") est un verbe qui n'est pas reçu par l'Académie, il traduit ce caractère de l'é-motion comme mouvement impulsé par autre chose que moi-même et qui me déporte hors de moi-même » (Depraz, 1999, p. 122).

La sensibilité n'est pas la passivité. L'artiste sensible est dans un mouvement qui est la transcription de son intériorité. La vision du monde qu'il constitue au travers de son œuvre se ressent par les mouvements des formes. Ce mouvement est la vie de l'artiste, toute l'histoire de ses rencontres, de ses affects et de ce qui a transformé son corps. C'est à travers cette vie de l'artiste que peut s'appréhender le rôle de l'artiste du jeu vidéo.

LA PLACE DE LA SENSIBILITÉ EN ÉQUILIBRE DE LA RATIONALITÉ DU GAME DESIGN

Ce lien entre mouvement et jeu vidéo fait immédiatement penser au design sensoriel précédemment décrit. C'est notamment le cas chez Isbister qui va chercher dans le mouvement des personnages et du corps du joueur une réponse au vécu émotionnel. C'est aussi le cas de Swink lorsqu'il va centraliser le mouvement virtuel et le geste du joueur dans l'implication sensorielle et émotionnelle du joueur. C'est aussi le cas des techniques d'expression employées par Quantic Dream par les gestes mimétiques à effectuer.

Néanmoins, ce mouvement dont il est fait référence chez Libister ou Swink est surtout celui de l'entité virtuelle et non de l'artiste. Pour moi dans l'acte de création, quel mouvement vais-je employer pour transcrire ma vision du monde ? Comment puis-je opérer ? Le game design ne semble pas fournir d'outils suffisants pour répondre à ce besoin.

Il peut être envisagé une manière de créer moins focalisée sur l'observation du plaisir du joueur, mais plutôt de réaliser un acte méditatif d'écoute de sa sensibilité. En tant qu'artiste, je peux me demander comment le monde m'affecte dans mes sensations et mes sentiments ? Comment réagit mon corps par rapport à ce que j'éprouve ? Comment, dans mon imagination et mes souvenirs, suis-je bousculé de l'intérieur ? Comment puis-je me saisir de cette sensibilité, l'exprimer par l'interactivité et la rendre sensible une nouvelle fois pour le joueur ?¹

Deux conceptions de la création s'opposent au regard des sensations. D'un côté, l'expérience du joueur (play) est centrée sur les règles (game), c'est-à-dire un ensemble de composantes immatérielles. D'un autre côté, l'expérience du joueur (play) est centrée sur les sensations de son corps en mouvement avec l'interface (body). C'est cette deuxième conception qui va m'intéresser, car elle priorise le sensoriel, le matériel et le mouvement même du joueur (voir Figure 95).



Figure 95. Le gameplay et l'expérience du jeu de son corps.

Dès lors que l'objet des sensations du jeu vidéo est défini comme étant le corps en mouvement, il peut être appréhendé l'acte même de création de l'artiste.

¹ Ces questions seront répondues plus en détails dans la partie 2 au travers du jeu vidéo autobiographique et de l'installation vidéoludique.

2.3.3.3 POÏÉTIQUE DU JEU VIDÉO : ÊTRE ARTISAN OU COMPOSITEUR

POÏÉTIQUE ET DESIGN

La sensibilité artistique qui sera abordée s'inscrit dans le temps de la création, dans le vécu de l'artiste, c'est-à-dire de sa poïétique comme le défend Paul Valéry dans son *Discours sur l'Esthétique* (1937) :

D'une part, l'étude de l'invention et de la composition, le rôle du hasard, celui de la réflexion, celui de l'imitation ; celui de la culture et du milieu ; d'autre part, l'examen et l'analyse des techniques, procédés, instruments, matériaux, moyens et suppôts d'action.

René Passeron précise l'étude poïétique de l'artiste dont « sa valeur spécifique est l'œuvre-à-faire, ou en-train d'être faite. » (1989, p. 182). Pour le philosophe, le moment de la poïétique s'inscrit dans le temps du « faire », de l'instauration de l'œuvre, c'est la « science de l'art qui se fait » (idem, p. 17). Ainsi, il est important de distinguer cette activité de « l'art qui se consomme ». L'activité n'est pas séparée du vécu de l'artiste. Ce que le design apporte à la poïétique est un certain détachement de ce vécu, pour se focaliser davantage sur les formes objectives de la fondation de l'objet. Mais designer ou artiste sont tous deux affectés par leur vécu de la pensée et de la sensibilité. Le premier cherche à s'en abstraire, le second cherche à s'immerger dedans, mais aucun ne peut se l'approprier entièrement.

DEUX CONCEPTIONS DE LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE : ARTISAN OU COMPOSITEUR

Dans l'étude poïétique de Passeron du faire artistique, il est question de s'interroger sur la « vision du monde » de l'artiste, tout comme le *Weltanschauung*. Cela permet de saisir en quoi l'œuvre d'art apporte un « enrichissement affectif et l'ouverture de l'esprit. » Un artiste, même du jeu vidéo, aurait une vision du monde. Il chercherait au travers de l'œuvre d'art cet « enrichissement affectif et l'ouverture de l'esprit. » Mais comment y parvenir ? Comment le jeu vidéo peut-il permettre cet enrichissement ? Qu'est-ce que le jeu vidéo apporte de singulier pour un artiste afin de rendre sa vision du monde ?

Les théories abordées jusqu'à présent se sont focalisées sur l'utilisateur objectivement afin de faire émerger ses besoins sur l'objet. L'approche sensible est tout autre, c'est l'artiste qui dicte à l'objet comment il doit se comporter. Or, le jeu vidéo engage de l'interactivité. Le jeu vidéo est-il un médium qui ne peut permettre la libre expression de l'artiste ? Le jeu vidéo serait alors une invention d'instrument comme le recommande Zimmerman. Autre hypothèse, le jeu vidéo permet une libre expression et penser que l'interactivité change le rapport à l'œuvre pour le spectateur est faussé.

CRÉER UN JEU VIDÉO EN TANT QU'ARTISAN

L'expression sensible de l'artiste serait alors une volonté d'intersubjectivité très prononcée. Il faudrait considérer l'activité de l'artiste non pas dans une profonde solitude, coupé de son environnement et de toute implication, mais au contraire dans la recherche permanente de la réunion avec l'autre. Cet autre, c'est le spectateur ou l'interacteur ou le joueur. L'artiste du jeu vidéo abandonnerait une part de l'expression de sa vision du monde, non pas pour la diminuer, mais au contraire pour l'augmenter par l'enrichissement de l'autre. L'interactivité permet entre autres d'envisager l'action du spectateur et son interaction avec un avatar.

Créer un jeu vidéo dans une optique sensible reviendrait à prendre en compte le rapport à une entité virtuelle, afin de réaliser des gestes en écho avec elle, éprouver des sensations particulières avec elle. L'entité virtuelle serait l'intermédiaire entre ma sensibilité et celle du spectateur. Le travail de l'artiste serait alors de penser l'entité en ce qu'elle permet cette exploration de la vision du monde.

CRÉER UN JEU VIDÉO EN TANT QUE COMPOSITEUR

La seconde hypothèse ne rejette pas tout à fait la part d'intersubjectivité qui peut être à l'œuvre dans le jeu vidéo. Au contraire, elle peut expliquer toujours la relation entre l'auteur, l'entité virtuelle et le joueur. Néanmoins, le joueur n'est plus perçu comme pouvant exploiter le jeu comme un instrument, mais de jouer de l'instrument tel un interprète. Le rapport qui serait alors proposé avec le jeu, ses règles, son univers servirait de guide pour le geste du joueur. L'artiste de jeu vidéo serait alors une sorte de chorégraphe qui trouverait dans les règles et les situations, une manière de guider le joueur vers un geste expressif. Ce geste permettrait d'accéder à la vision du monde de l'artiste et d'atteindre un enrichissement affectif par la confiance accordée à l'artiste-guide.

PRÉCISION SUR LE JEU VIDÉO DE COMPOSITEUR : LA LIBERTÉ DU JOUEUR INTERPRÈTE

Une troisième conception peut être envisageable. En effet, l'inconvénient des deux conceptions de l'artisan et du compositeur envisagent de contrôler sous l'angle de sa fonctionnalité. Si l'interface de contrôle peut surprendre, elle perd sa fonction. Dit autrement, le jeu aurait la capacité d'étonner le joueur par des conséquences d'action

inattendues. Dans l'approche de l'artisan ou de compositeur, le joueur-créditeur et le joueur-interprète connaissent la fin : il s'agit de gagner. S'il y a une surprise, cela peut se trouver ans l'histoire, dans le scénario, ce qui n'est pas le propre de l'interactivité ou du jeu. Pour qu'il y ait une surprise dans l'interactif et le jeu, il faut abandonner l'idée que le joueur doit anticiper une fin ludique : il ne doit pas se soucier de gagner, mais de ce qu'il vit au présent, de ce qu'il éprouve par ses gestes, de ce qu'il ressent avec l'interaction, de ce qu'il sent de façon kinesthésique et proprioception par le jeu.

Dans cette troisième catégorie, le créateur de jeu vidéo peut toujours être comparé à un compositeur, mais il ne s'interprète plus au joueur en tant qu'interprète, mais en tant qu'acteur-spectateur¹. Le joueur est avant tout acteur en ce qu'il agit, il exécute des gestes, il met en mouvement son corps de façon sensible, mais il est aussi observateur de sa propre expérience esthétique.

Le tableau suivant résume les deux positions de l'artiste de jeu vidéo par la métaphore musicale (voir Figure 96) :

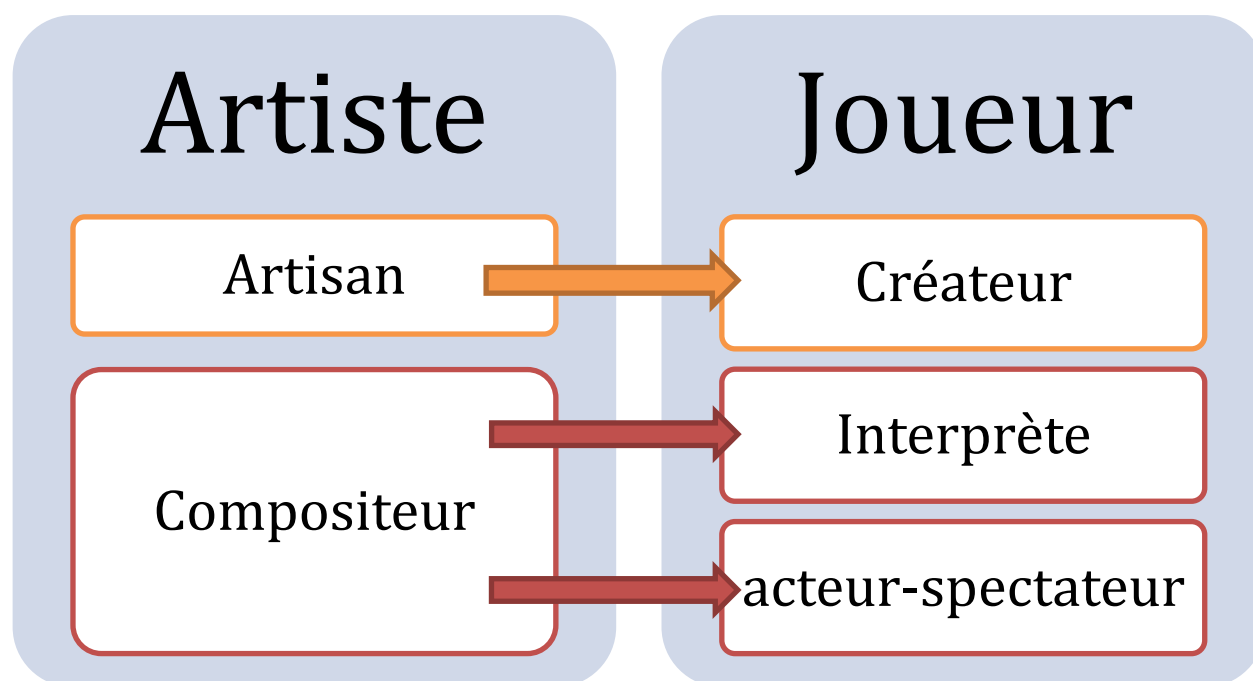


Figure 96. Deux modèles d'implication de la sensibilité artistique dans la création vidéoludique.

¹ Une notion avancée par Weissberg défend le spectateur en couple aussi avec le spectateur et l'acteur. En raison de la sonorité du mot peu agréable et de la place du spectateur en premier dans l'expression, cette notion n'a pas été conservée.

2.3.4 LES FONDATIONS D'UNE SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DU JEU VIDÉO

Créer un jeu vidéo est un acte principalement objectif et rationalisant. Mais lorsque des artistes tentent de s'exprimer au travers du jeu vidéo, se pose immédiatement la question de l'expression de la subjectivité et de la sensibilité. Or, les méthodes employées pour créer un jeu vidéo sont pensées au travers du design, dont sa valeur principale est d'écarter la subjectivité du designer dans le processus, pour justement faire valoir les intérêts primordiaux de l'utilisateur. C'est parce que le designer met à distance sa sensibilité, sans la supprimer, qu'il s'ouvre aux besoins des autres. Ce mode de raisonnement implique une abstraction de l'auteur, au sens où il est tiré de l'exercice de création. Ainsi, penser une expression artistique du jeu vidéo, c'est nécessairement penser un processus de création vidéoludique qui n'entretient pas de façon primordiale une utilisation du design.

L'expression par le jeu vidéo peut se comprendre de deux façons qui ont déjà été théorisées et sont encore fortement appréhendées. Considérer le jeu vidéo comme un moyen de communication permet d'établir le game play comme un langage. L'auteur souhaite transmettre un message qui s'exprime au travers des règles du jeu que le joueur va récupérer. Une autre approche consiste à se soucier moins de ce que l'on souhaite dire, mais davantage de ce que les entités virtuelles peuvent exprimer. Il n'est pas question de créer un système de valeur entre les deux propositions, l'objectif de laisser l'expression aux entités virtuelles est de profiter des capacités du numérique et de l'intelligence artificielle pour surprendre l'interacteur, c'est-à-dire donner une créativité complète à des êtres simulés.

L'expression de la sensibilité de l'artiste se concrétise par le mouvement du corps avec l'interface. Les règles du jeu (game) constituent des moyens pour mouvoir le corps. Deux conceptions de l'artiste peuvent s'appréhender à travers cette pratique : celle d'un artisan, créateur d'objet ludique avec lequel le joueur fait mouvoir son corps en toute liberté ; celle d'un compositeur où le mouvement du corps fait écho avec une cohérence interne à l'œuvre.

Ces deux conceptions vont permettre de diriger ma recherche-crédation sur le jeu vidéo autobiographique et l'installation vidéoludique. En créant un jeu vidéo inspiré de mon vécu, je vais chercher dans les mouvements de mon corps une source d'inspiration. De même, l'installation vidéoludique va me permettre d'envisager des situations de posture du corps signifiante au regard de ma sensibilité.

2.4 CONCLUSION :

LA RÉPONSE À LA CRITIQUE DU JEU PAR LE JEU EN MULTIPLIANT LES SENSIBILITÉS ARTISTIQUES

Par la centralité sur l'utilisateur et sa conception objective, le design apporte une réponse à la perte de repère dans la création. Mais ces repères écartent de la faculté humaine sa capacité à s'exprimer, dans une « empathie spontanée » comme le dirait Varela (Varela, Thompson, Rosch, & Havelange, 1999). La peur de perdre l'autre dans le game design s'exprime par la perte de confiance en l'expression de sa sensibilité. Pour estimer l'autre, il faudrait se mettre soi-même à distance. Or, cette approche est anti-artistique.

Des artistes se sont intéressés au jeu vidéo pour créer des œuvres d'art. La tâche n'est pas simple, car le jeu vidéo hérite des mêmes contraintes que l'art numérique et son éphémérité, l'art interactif et sa difficile localisation de l'auteur, et le jeu culturellement mis en doute sur sa capacité à faire art. Pour s'opposer à ces contraintes, deux approches ont été présentées, celle de Rohrer et de Tale of Tales.

Au travers d'un désir d'expression de soi par le jeu vidéo, Rohrer a tenté de renverser le système de valeur du design dans la création vidéoludique. Le game design n'est pas rejeté, il est seulement au service de l'expression. Dis autrement, c'est plus le message qui prime que l'expérience ludique.

Dans une approche différente, Tale of Tales suggère un décentrement de l'intérêt que l'on peut porter à des formes ludiques, pour y préférer les expériences sensibles et esthétiques liées au temps-réel et à l'interactif. Ce décentrement peut se comprendre par la nature sensorielle de l'expérience interactive, contrairement à l'expérience ludique qui semble plus portée sur une expérience intellectuelle.

Être auteur d'un jeu vidéo n'est pas un rôle simple à assumer. Les technologies ont montré qu'à travers l'interactivité, c'est une potentialité créative qui peut s'exprimer pour le joueur. De même, l'intelligence artificielle a depuis longtemps été l'objet d'études sur la capacité des entités virtuelles à être fortement créatrices.

Par un retour à soi de l'artiste, il a été présenté la poïétique de l'artiste comme vision du monde. La sensibilité artistique est une notion efficace qui peut permettre d'interroger le jeu vidéo. En revenu au vécu en première personne de la création, la part de design paraît plus légère et la place du vécu singulier de l'artiste est recentrée.

Toute œuvre d'art est un monde de la sensibilité artistique, nécessairement singulier. L'œuvre n'est pas le miroir de l'artiste, mais une trace, une empreinte. L'œuvre contient la sensibilité artistique, elle est témoignage et transporte le spectateur par la présence de la sensibilité.

Un jeu vidéo empreint de la sensibilité de son artiste contient une vision du monde, somme du vécu de l'artiste, à l'interface du biologique et du culturel, qui le rend unique. Le jeu vidéo contient l'empreinte de son auteur, favorisant une cohérence interne au jeu, soutenue par un design qui aide à la lecture. Ainsi, l'œuvre nous ouvre sur le monde de l'artiste et, par cette ouverture, nous ouvrir à la culture par la diversité des sensibilités.

Pour appréhender le vécu en première personne de la création vidéoludique, l'approche théorique de cette première partie ne sera pas suffisante. C'est dans la seconde partie que seront présentées de façon plus explicite les étapes de création sensible d'un jeu vidéo artistique.

Partie II

La sensibilité artistique
du ludographe
par le jeu vidéo autobiographique
et l'installation vidéoludique

Chapitre 3.

LUDOGRAPHIE DU JEU VIDÉO AUTOBIOGRAPHIQUE

PROBLÉMATISATION

Ce chapitre propose une réponse aux critiques formulées contre le jeu vidéo industriel. En incorporant la sensibilité artistique dans la création et l'histoire personnelle, le vécu de l'action de l'artiste obtient une place fondamentale. Le jeu vidéo n'est alors plus pensé uniquement dans une logique de rentabilité du plaisir : le média peut également servir d'expression de soi au sens artistique.

Pour exprimer sa sensibilité artistique par le jeu vidéo, il faut décomposer les étapes du vécu en première personne vers l'écriture en jeu vidéo, jusqu'à la réception par le joueur. Pour répondre à ce mouvement d'expression, quatre projets personnels de création permettront de mettre en évidence ces étapes. À quoi suis-je sensible au quotidien par ma culture de créateur de jeux ? Comment je traduis ma sensibilité en jeu vidéo ? Quel effet sur le joueur ? Quelle relation intersubjective avec le joueur puis-je mettre en place ?

MOUVEMENT DE PENSÉE

Le mouvement de pensée du chapitre ne suivra pas la chronologie de création des projets. Il aurait pu être intéressant de partir de l'artiste vers le jeu et de revenir vers le joueur. C'est effectivement de cette façon que seront résumées les idées. Cependant, chaque création présentée n'a pas été au préalable pensée de façon aussi rationnelle. Une grande part d'intuition rentre en compte dans le processus de recherche-crédation. De ce fait, c'est en prenant en compte à la fois la position de l'artiste et la réception du joueur qui ont servi en parallèle à alimenter le propos et développer les concepts.

Ainsi, le schéma suivant (voir Figure 97) présente le questionnement du passage du vécu de l'action de l'artiste vers son écriture vidéoludique. Comment passer d'un vécu personnel et intime vers une écriture vidéoludique ? Comment cette recherche intérieure peut se faire et permettre une expression artistique ? Quelle expérience peut vivre le joueur avec cette création ?

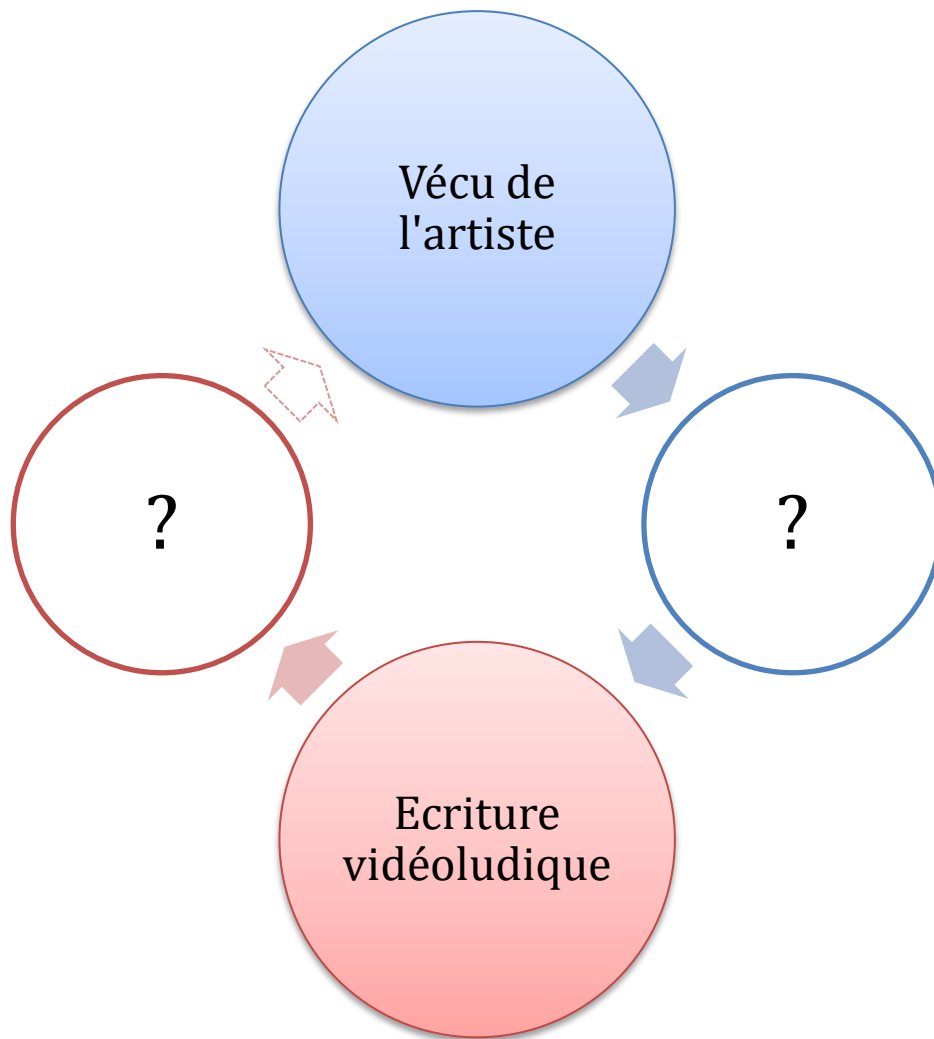


Figure 97. Quel passage du vécu de l'artiste vers l'écriture vidéoludique ?

Comme indiqué ci-dessus, le chapitre ne suivra pas cette chronologie conceptuelle, bien que les idées seront résumées dans ce format en conclusion. Chaque section porte sur des étapes parallèles entre l'artiste et le joueur. Ainsi, seront abordés les thèmes suivants :

- 1) le souvenir du joueur et de l'artiste ;
- 2) la recherche du souvenir et le vécu de l'action vidéoludique ;
- 3) la reformulation somatique et l'expérience somatique du joueur ;
- 4) la transformation en jeu vidéo et l'écriture vidéoludique.

Cet aller-retour permettra d'envisager en permanence l'intersubjectivité inhérente à la création vidéoludique. Un jeu vidéo se crée en prenant en compte un joueur, car il va agir avec son corps. Mais le jeu vidéo artistique que je souhaite exposer centralise

l'expression de la sensibilité de l'artiste. Pour formuler cette activité, un rôle est inventé et sera développé dans ce chapitre : le ludographe.

LES QUATRE CRÉATIONS PORTEUSES DES CONCEPTS

Les trois premières créations proposées dans ce chapitre constituent un triptyque de jeux vidéo autobiographiques. Chacun, à sa façon, s'inspire de mon propre vécu. Le premier s'inspire d'un souvenir précis, le second est une écriture depuis un rêve, le troisième est une écriture inconsciente de soi. De plus, un quatrième jeu complètera la recherche-crétion. Néanmoins, il ne s'agit pas d'un jeu autobiographique, mais permet de mettre bien en évidence les transformations qui s'opèrent entre mon vécu personnel et celui du joueur.

La première section portera sur *Public Official*. Il s'agit d'un jeu vidéo réalisé en 2013 au début de ma recherche doctorale. Il a été créé pour exprimer mon ressenti au regard d'embarras avec l'administration. Le jeu vidéo détruit progressivement les repères perceptifs du joueur au moyen du glitch graphique. Cette perte de repères du joueur fait écho avec ma propre perturbation vécue dans l'administration. *Public Official* servira d'illustration et de moyen de faire émerger l'importance du vécu de l'action de l'artiste dans le processus de création.

La deuxième section prendra appui sur *Slender is in my home*. Ce jeu vidéo d'horreur a été créé fin 2014 sur la base de mon expérience d'un autre jeu vidéo m'ayant provoqué des cauchemars. C'est au travers d'un acte thérapeutique et cathartique que ce jeu a été créé. Ainsi, le joueur a la possibilité de trouver à la fois l'univers qui m'a marqué, mais aussi de disposer d'un pouvoir lui permettant de se soulager de la peur éprouvée. Le jeu vidéo revient sur les techniques d'exploration du vécu pour l'artiste, mais aussi sur la particularité du vécu somatique du joueur.

La troisième section s'intéressera à *Coin-coin contre Minou*, créé en début 2014. Ce jeu vidéo, assumé pour enfant avec un univers doux et drôle, est particulièrement différent de la continuité thématique de mes autres créations. Cet étonnant décalage masque un souvenir personnel marquant, enfoui, qui s'est exprimé de façon naturelle, intuitive et inconsciente dans la création vidéoludique. Cette création permettra de revenir sur le rapport sensible de la main dans le jeu vidéo, du rapport entre contrainte et liberté pour l'expérience du joueur et apportera quelques éléments supplémentaires sur le jeu vidéo thérapeutique.

Enfin, la quatrième section explorera *Everyday I'm Working*, créé à la même période que *Public Official* en 2013. Ce dernier jeu vidéo concluant le chapitre est en réalité chronologiquement le premier de ma recherche doctorale. Néanmoins, il est aussi celui

qui explicite le mieux la transition entre ma recherche de gestes, proche de la chorographie, et son écriture en jeu vidéo. Exempt de pratique intentionnelle sur l'écriture autobiographique, cette création n'est pour auant pas absente de ma sensibilité au regard de l'ironie sur notre société. En effet, ce jeu est une satire des gestes quotidiens, transformés de façon esthétique pour créer des métaphores et comparaisons entre chaque acteur de la vie.

3.1 SOMA-ESTHÉTIQUE DU JEU VIDÉO ET L'ÉQUILIBRE SENSIBILITÉ-RAISON

L'expression du vécu intime de l'artiste par le jeu vidéo peut s'exprimer avec le récit de vie. En s'intéressant à des histoires personnelles, des créateurs peuvent être amenés à trouver des thématiques originales pour la création. Cependant, partir d'un vécu personnel et intime pour l'adapter en jeu vidéo n'est pas une tâche facile.

Comment la sensibilité artistique s'exprime par un jeu vidéo autobiographique ? Quelle va être la différence entre un vécu du quotidien et un vécu de jeu vidéo ?

Deux théories vont aider à comprendre la place du corps dans l'expression interactive : l'art expérientiel d'Alva Noë et la soma-esthétique de Richard Shusterman. Ces deux pensées pragmatiques vont permettre d'appréhender l'importance du corps dans ses sensations et dans l'action. Ces théories seront discutées avec une création personnelle : *Public Official*, un jeu vidéo en récit de vie proposant au joueur une expérience ayant pour but de lui provoquer des sensations proches de mes souvenirs. À travers cette création, une distinction sera opérée entre la recherche de vécu intime et l'écriture rationnelle en jeu vidéo.

3.1.1 LE LUDOGRAPHE ET LA SOMA-ESTHÉTIQUE

Pour appréhender l'objet de ma sensibilité dans la création, les notions de soma-esthétique et d'art expérientiel vont permettre de préciser le cadre. Je me base sur le sens du mouvement (Berthoz, 1997) dans une interaction complète de mon corps avec l'environnement : je cherche par tous les moyens à me saisir du vécu de mon action avec les objets et les personnes autour de moi. Une fois ce vécu déterminé, j'exploite un recueil d'informations subjectives grâce à l'entretien d'Elicitation et d'explicitation de Chu-Yin Chen. Ainsi, doivent être expliqués le cadre, le vécu et la méthode de recueil d'informations.

3.1.1.1 ART EXPÉRIENTIEL ET JEU VIDÉO

LA THÉORIE DE L'ART EXPERIENTIEL D'ALVA NOË

Comme le précise Françoise Lejeune (2012) en citant Alva Noë : « il devrait être clair que le processus d'exploration de l'œuvre d'art (et donc de l'environnement dans lequel elle est située) est en même temps un processus d'exploration de notre expérience au monde ». Cette citation exprime le besoin formulé en fin de première partie sur la relation entre l'artiste, l'œuvre, le spectateur et notre expérience au monde. En effet, la sensibilité se construit par l'expérience de chacun dans un rapport d'interaction.

Alva Noë est un philosophe de l'art américain développant l'art expérientiel. Il se repose sur les théories de l'énaction (Noë, 2001 ; Varela, Thompson, Rosch, & Havelange, 1999) pour proposer une approche de notre expérience du monde et de l'art par l'action. En étudiant l'artiste Richard Serra (voir Figure 98), il fait le parallèle avec la sensation de vertige, sensation non-visuelle faisant référence surtout à notre appareil vestibulaire et kinesthésique. L'œuvre de Serra n'est pas seulement esthétique pour l'œil, mais aussi pour d'autres sens plus profonds. L'idée d'un art expérientiel appuie donc sur le « mouvement du spectateur, ce dernier devant se déplacer pour percevoir l'ensemble de l'œuvre qui ne peut être vu en un seul coup d'œil » (Lejeune, 2012).



Figure 98. Richard Serra, *Inside Out*, 2013.

L'approche d'Alva Noë est fondamentale pour comprendre l'expérience vidéoludique, mais aussi le vécu de la création d'un jeu vidéo. Ce média s'explore par le corps et par vicariance : ce concept vient du latin *vicarius* signifiant « substitut » ou « remplaçant ». Alain Berthoz (2013), neurologue spécialiste de l'action, développe en détail les particularités de cette notion dont la capacité de créer des mondes imaginaires : « dans ces mondes peuvent se jouer des scénarios pour anticiper le futur, et même le façonner » (ibid., p. 15). Dans l'usage précis de la réalité virtuelle et du jeu vidéo, elle permet de

comprendre comment le joueur arrive à s'imaginer dans l'univers virtuel, ou plus précisément à s'imaginer *être* l'avatar. Aussi, la vicariance dans l'expérience virtuelle exploite la notion de schéma corporel, « c'est-à-dire de la figuration topographique du corps que chacun posséderait en soi » (Bernard, 1995) ; « le schéma corporel est un personnage simulé dans des activités de réseaux de neurones » (Berthoz, 1997, p. 80). Pour le neurologue, dans le jeu vidéo il s'agit d'une vicariance virtuelle et « donc véritablement "incarnés", voire "encérébrés", au point que leur créateur assume leur vie émotionnelle. La vicariance est ici une réelle identification avec la créature virtuelle » (ibid, p. 81).

APPLICATION AU JEU VIDÉO

Le jeu vidéo est un art expérientiel en ce qu'il s'appréhende du point de vue du joueur, dans sa subjectivité, au moyen à la fois de sensations visuelles, sonores, mais aussi haptiques, kinesthésiques ou, plus globalement, ce que Berthoz appelle le « sens du mouvement » (Berthoz, 1997). Aussi, l'importance de la sensation du corps, et plus précisément de la main, est défendue par Thomas Morisset (2013). Pour ce philosophe, le sensible (le vécu des sensations) est au cœur de l'expérience du joueur. Ainsi, la main physique est décrite surtout sur le plan de la poïétique, plutôt que de son esthésie ; la main virtuelle, vicariante pour le joueur, permet une nouvelle expérience du toucher. En outre, dans l'ouvrage *Aesthetic Theory and the Videogame*, Graeme Kirkpatrick (2011) présente l'activité du joueur dans un rapport chorégraphique proche de la danse. Pour lui, le geste de la main est principalement étudié et être central dans l'étude d'un jeu vidéo. Autre exemple, pour Eugénie Shinkle (2008), le sens proprioceptif est « exprimé particulièrement dans le jeu vidéo ». Des actions et des gestes sont représentés ou symbolisés, mais des actions bien physiques font aussi partie de l'expérience vidéoludique.

En conclusion, trois instances corporelles semblent faire partie de l'expérience vidéoludique du point de vue d'un art expérientiel :

- 1) De façon globale, le corps entier est premier dans la création vidéoludique. Le mouvement de soi et l'activité expérientielle avec le monde peut constituer une source d'inspiration pour le créateur.
- 2) Cette activité est ensuite traduite, transformée et déstabilisée par une expression de la main. Cette partie du corps va avoir pour tâche d'exprimer des sensations aussi complexes que celles ressenties par le corps entier.

- 3) Enfin, un corps virtuel permet de prolonger la main, elle-même extension du corps entier.

3.1.1.2 SOMA-ESTHÉTIQUE DU JEU VIDÉO

LA THÉORIE DE LA SOMA-ESTHÉTIQUE DE RICHARD SUSTERMAN

Une approche complémentaire à l'art expérientiel peut être apportée par Richard Shusterman, un second philosophe américain pragmatiste. En développant une réflexion phénoménologique du corps, il défend le concept de soma-esthétique qui se focalise sur la conscience de notre propre corps. En se reposant sur les écrits d'Antonio Damasio (Damasio, 1995, 1999, 2012), le philosophe intègre les connaissances actuelles en neurologie. Richard Shusterman propose de distinguer le corps et la *sôma* qui est pour lui un « corps vivant et sentant ([qu'il] appelle *sôma* pour le distinguer du corps comme simple matérialité inerte) [qui] constitue le médium fondamental et inaliénable de la perception, de l'action et de la pensée » (Shusterman, 2007, p. 11). Comme le note Clotilde Thouret, à propos de la direction prise par Shusterman, « ce corps, qui est au cœur de l'expérience esthétique parce qu'il est le lieu de l'*aisthêsis* et de l'interaction du sujet avec le monde, est souvent ignoré par toute une tradition esthétique qui affirme l'absence de finalité de l'art et qui identifie toute réception à une interprétation » (Thouret, 2012). Nous reconnaissons ainsi la centralité de l'action du corps dans cette pensée esthétique centrale du pragmatisme.

Le philosophe va distinguer trois soma-esthétiques :

- 1) représentationnelle (observation du corps à la surface) ;
- 2) performative (améliorer et maîtriser les compétences de son corps) ;
- 3) expérientielle (percevoir avec attention l'expérience somatique propre).

Ces trois modes de soma-esthétique permettent de catégoriser des types d'expériences somatiques (voir Figure 99).

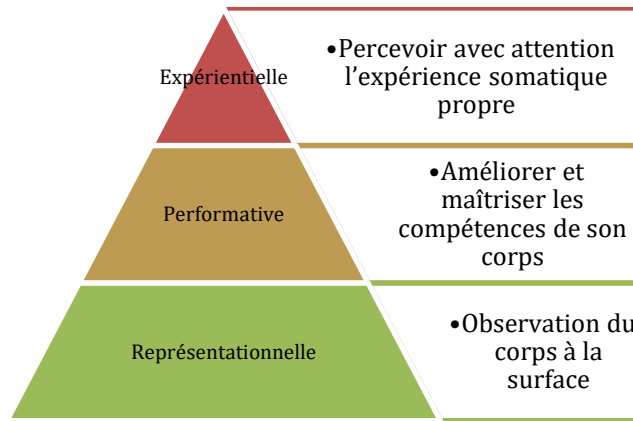


Figure 99. Trois expériences soma-esthétiques selon Richard Schusterman.

SOMA-ESTHÉTIQUE ET MÉTAPHORE VIDÉOLUDIQUE

Cette distinction entre les trois soma-esthétiques est fortement utile dans le cadre du jeu vidéo. Si effectivement la part du corps est importante dans l'action du joueur, il est faux de soutenir que le jeu vidéo serait l'art principal de l'action du corps. En effet, la danse excelle dans l'usage du corps artistiquement. De même, le théâtre exploite fondamentalement les capacités d'expressions somatiques de l'acteur. D'autres arts encore, comme le cinéma, certains arts performatifs et d'autres arts mixtes, intègrent le corps et sa sôma au centre de l'expression artistique. Finalement, toute pratique artistique dépendant d'un acte artisanal engage le corps à un moment ou un autre. Ainsi, qu'est-ce qui distingue le jeu vidéo de ces pratiques dans son usage du corps ? L'expérience esthétique vidéoludique intègre nécessairement les trois composantes de la soma-esthétique et crée des connexions entre chacune d'elles. De ce fait, la sôma du joueur est avant tout expérientielle. Jouer, comme nous l'avons vu avec Alva Noë, peut être envisagé sous l'angle de l'action en première personne. La place des sensations de la main, du bras ou de tout le corps est centrale.

Néanmoins, cette action physique est souvent dirigée vers un contenu virtuel, ou plus précisément, un contenu métaphorique. En réalité virtuelle, contrôler un avatar au moyen d'une interface peut se faire par métaphore avec ou sans substitution sensorielle, ou bien par schème de comportement importé :

- La substitution sensorielle permet au joueur d'exploiter un sens particulier pour une action simulée informatiquement différente. Par exemple, lorsque j'appuie sur la flèche droite, je contrôle un personnage qui va vers la droite. Mon corps physique ne va pas vers la droite, ce sont mes doigts qui appuient et ma représentation virtuelle va exécuter le mouvement virtuel. Il y a donc une

différence entre mon geste réel et le geste virtuel. Un autre exemple de substitution sensorielle consisterait à indiquer la proximité entre deux objets au moyen d'une information sonore ou visuelle.

- Sans substitution, l'idée d'utiliser une métaphore permet également d'utiliser une image symbolique. Pour sélectionner un élément dans un magasin par exemple, plutôt que de demander au joueur de réaliser toutes les étapes du corps, il peut lui être demandé de sélectionner une icône. Celle-ci apparaîtra alors comme une métaphore sans substitution sensorielle pour exécuter une action.

Soma-esthétique et schèmes vidéoludiques

La place de la sôma expérientielle est donc importante dans le jeu, mais une autre approche est possible en réalité virtuelle. Il s'agit du schème de comportement importé. *Le traité de la Réalité virtuelle* (2006) le définit de la façon suivante :

Un schème est l'organisation mentale des actions telles qu'elles se transfèrent ou se généralisent lors de la répétition de cette action en des circonstances analogues. D'après Piaget, les schèmes constituent les moyens du sujet à l'aide desquels il peut assimiler les situations et les objets auxquels il est confronté (Fuchs, Berthoz & Moreau, 2006, p. 11).

Appliqué au jeu vidéo, cela peut correspondre à l'exploitation de gestes à effectuer dans un contexte virtuel avec des contrôleurs spécifiques. Par exemple, dans *Zelda Skyward Sword* (Nintendo, 2011), il est demandé au joueur de saisir deux manettes de la console Wii pour faire comme s'il saisissait un arc. Une main reste ferme et tient une manette à la verticale, tandis que l'autre tend progressivement à s'éloigner de la première manette pour simuler la tension du fil de l'arc. Aussi, pour reprendre la relation entre la soma-esthétique et le jeu vidéo, la dimension performative sera également importante : dans un jeu vidéo, faire c'est apprendre à faire. En outre, les métaphores ne sont pas naturelles et exigent au joueur de lui expliquer dans un premier temps son usage. De même, les schèmes de comportement importés sont possibles, mais ne sont pas toujours les plus pratiques. Par exemple, dans le cas du jeu vidéo ci-dessus, la posture de tir à l'arc peut vite se révéler fatigante pour le joueur.

Enfin, la soma-esthétique du joueur est aussi représentationnelle. En effet, le joueur peut se présenter à d'autres joueurs ou spectateurs, mais aussi, et surtout, en ce qu'il se voit représenté lui-même au travers d'un avatar ou des conséquences de ses actions dans le monde virtuel. Ainsi, le joueur est dans une instanciation de lui-même (Amato, 2008), c'est-à-dire que l'entité virtuelle n'est pas séparée du joueur, elle prend vie parce que le joueur agit sur elle et s'identifie à elle. Les conséquences de l'action du joueur sont inscrites pour toujours dans cette entité. Elle est instance du joueur comme on parlerait d'instance en programmation, il y a un nouveau soi dans le monde virtuel.

En conclusion, à travers l'approche soma-esthétique se précise le vécu sensible du joueur au travers de sa sôma. Pour ma part, en tant qu'artiste, mon but est à la fois de saisir l'importance de la sôma dans mon action au quotidien, mais aussi de modéliser



Figure 100. Pour utiliser l'arc, il est recommandé de reproduire le schème du tir à l'arc.

une expérience qui puisse être jouée par quelqu'un d'autre. Il y a donc une double activité : une recherche intérieure de toute réaction sensible de ma somatique et une création qui puisse permettre à quelqu'un de revivre ou de vivre différemment les conditions simulées de mon expérience somatique¹.

3.1.1.3 DÉFINITION DE L'ARTISTE LUDOGRAPHE : UNE ALTERNATIVE AU GAME DESIGNER

DÉFINITION DU LUDOGRAPHE

Pour appréhender la centralité du corps dans la création artistique de jeu vidéo, un rôle a été inventé : le ludographe. Il ne s'agit pas d'une approche des théories du jeu, comme pourrait l'être la ludologie de Gonzala Frasca (2007), dont le grec -λογία (-logia) renvoie à l'étude scientifique. Au contraire, en s'appuyant sur le grec γράφειν (graphein), le terme appuie sur l'écriture, le dessin et la production artisanale. En outre, il ne s'agit pas non plus d'un *play design* (Triclot, 2011) qui porterait sur l'expérience du joueur une attitude distanciée propre au designer. Enfin, le ludique est ici entendu dans un sens plus moderne, relatif à l'expérience subjective du jeu (play), mais aussi du *ludus* de Roger Caillois en tant qu'action d'un jeu libre. La ludographie² est l'écriture du jeu libre au moyen de corps et des objets à manipuler. C'est l'activité de création artistique et l'objet de l'expérience : un artiste ludographe écrit les situations impliquant le corps dans le jeu ; cette expérience du corps spécifique à un jeu donné peut aussi être appelée une ludographie.

Dans le cas particulier d'une création en collaboration, le ludographe est la personne en charge de l'expression d'un ressenti corporel en action dans le jeu vidéo. Il est à l'intermédiaire du designer, de l'ergonome et du chorégraphe, car il appréhende l'ensemble. Son rôle est à la fois de ressentir son vécu de d'artiste par le corps en action et l'expérience du joueur en tant que matériau. Ainsi, il s'agit d'une écriture sur le corps de l'expérience ludique. Il sent et faire sentir par l'action corporelle du jeu.

¹ Pour une lecture plus transversale et complète d'Alva Noë et Richard Shusterman, la lecture de *Corps-à-corps œuvre-public : l'expérience des installations interactives* de Françoise Lejeune (éditions L'Harmattan, 2015) est conseillée.

² Ce néologisme a déjà été employé dans différents contextes. Sébastien Delfino propose notamment ses « Carnets ludographiques » qui sont des émissions en podcast sur l'univers du rôliste. Le terme met l'accent sur un usage plus artisanal de la création vidéoludique, permettant une meilleure relation entre jeu de plateau et jeu vidéo. L'emploi exprimé dans cette thèse reste néanmoins différent.

L'ACTION DU LUDOGRAPHE

Le ludographe écrit le jeu, c'est-à-dire l'activité ludique, le plaisir de faire, de détourner et de manipuler avec manière. Son outil principal est son propre corps et le corps des autres. Il ressent et fait ressentir par le corps interfacé. Ainsi, il se rapproche en ce sens d'un chorégraphe qui inviterait les danseurs à exécuter des figures. Mais il est également dans un rôle de direction en ce qu'il permet de guider les équipes de développement ou de graphisme à saisir l'importance du vécu sensible du corps du joueur. En effet, il va guider le joueur à exécuter des mouvements. Un autre rôle proche est celui de chef d'orchestre qui, au moyen de gestes codifiés, permet au joueur de s'exprimer librement sans être perdu.

En tant qu'activité artisanale, la ludographie implique une technique du corps à maîtriser. Il faut d'abord être joueur de jeu vidéo pour être ludographe, tout comme pour être compositeur de musique il est recommandé de savoir jouer d'un instrument, ou encore comprendre les principes d'une caméra et de la lumière pour être réalisateur. Chaque activité artistique implique ses techniques invitant la sensibilité du pratiquant de façon différentes. Pour le cas de la ludographie, les différentes composantes seront analysées dans ce chapitre.

En tant qu'activité artistique, la ludographie exprime la sensibilité de l'artiste par l'action du corps en jeu. Les sensations ne sont pas gratuites, elles permettent de voir le monde différemment. Les gestes sont des propositions à effectuer, devant permettre au joueur de découvrir une manière de faire qu'il va pouvoir explorer¹. Cette manière d'agir permet de faire émerger chez le joueur une nouvelle connaissance du monde par les sensations de son propre corps en mouvement physique et virtuel.

DISTINCTION ENTRE LUDOGRAPHIE ET GAME DESIGN

Ce rôle est une proposition alternative au game designer, en ce que le ludographe incarne la portée sensible et artistique de la création d'un jeu vidéo. Le designer, dans son acception la plus stricte, n'a pas son mot à dire sur l'objet produit. Il fait émerger à partir des utilisateurs les formes qui conviennent le mieux. Or, l'artiste a un monde à lui, développé, sensible, dont son art rend compte avec une forme unique. Ainsi, l'artiste ludographe a un monde constitué d'interactions de son corps avec le monde et les interfaces. Il ressent le monde à travers ses interactions et crée des dispositifs afin de rendre compte de sa sensibilité. Au cours de ce chapitre, le rôle du ludographe sera

¹ Pour un développement plus complet de la « manière de faire », voir le chapitre 3.3.

précisé dans ses différentes composantes. Une première distinction entre game design et ludographe peut être exprimée par le tableau suivant (voir Figure 101) :

Création vidéoludique	
Game designer <ul style="list-style-type: none">• Attitude projective• Soucis communicationnel• Priorité au joueur• Travail sur les concepts• Ecriture de modèles abstraits	Ludographe <ul style="list-style-type: none">• Attitude introspective• Soucis expressif• Priorité au soi• Travail sur les sensations• Ecriture sur le corps

Figure 101. Première différence entre game designer et ludographe.
La création vidéoludique artistique étant la somme des deux.

3.1.2 *PUBLIC OFFICIAL* : L'ÉCRITURE D'UN SOUVENIR EN JEU VIDÉO



Figure 102. *Public Official* propose de retrouver des documents administratifs dans un univers où les repères visuels pour agir se détruisent progressivement.

3.1.2.1 LA QUÊTE MÉTAPHORIQUE

Dans *Public Official*, le joueur contrôle un agent chargé de retrouver des documents perdus dans une cave. Son employeur lui précise que ce lieu est dangereux et personne ne revient pas forcément vivant. L'univers alterne différentes ambiances graphiques minimalistes en pixel art (voir Figure 102) avec une grotte, un monde végétal, une zone mécanique et un intérieur de volcan. Différents monstres barreront la route, tels que des chauves-souris ou des cracheurs de venin, pour rester dans un folklore du bestiaire fantastique.

Ce jeu vidéo est pensé avec une interface de périphérique classique : une manette de jeu vidéo (de type Xbox). Le joueur contrôle un personnage dans un labyrinthe à la recherche de 4 documents. Chaque document est bloqué par un ensemble d'obstacles franchissables (monstres, piques, lave) et infranchissables (trop grande hauteur, porte scellée, lac de lave). Chaque document offre la possibilité au joueur d'obtenir un pouvoir d'action lui permettant de traverser un obstacle infranchissable.

Au début, le joueur dispose des actions suivantes :

- Se déplacer sur les côtés ;
- Sauter.

Chaque document permet d'obtenir des pouvoirs d'action supplémentaire, dans l'ordre :

- Tirer avec un pistolet pour détruire des adversaires ou ouvrir des portes ;
- Sauter une deuxième fois en l'air, pour atteindre des zones surélevées ;
- Traverser la lave, pour enjamber les zones interdites ;
- Sauter beaucoup plus haut, pour atteindre la sortie.

3.1.2.2 LE RÉCIT DE VIE DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

Ce jeu vidéo prend appui sur une expérience personnelle. Il s'agit d'un récit de vie déguisé en jeu vidéo. Le récit de vie peut s'appréhender de plusieurs façons dans l'histoire de l'art. Assumé clairement comme autobiographie, nous pourrions remonter jusqu'aux promenades de Rousseau où le philosophe confie ses pensées et son passé. Le pacte autobiographique entend annoncer au lecteur la charge de l'auteur à transcrire sa vie. Mais le récit de vie ne se limite pas qu'à l'autobiographie. Il peut être perçu comme le journal de l'auteur dont il faudrait lui concéder une confiance totale sur son récit. Mais écrire sur sa vie, ou la vie d'un autre, peut aussi prendre en compte un passage précis, un souvenir, un moment, un rêve. Ainsi, *Les caractères* de La Bruyère (d'abord publiés anonymement), rendaient compte d'une somme de détails observés dans la Cour. Le récit de vie de *Public Official* prend la continuité de cette problématique de la place de l'auteur dans la création.

Comme nous l'avons vu plus tôt sur la question de l'auteur, l'idée d'écrire une œuvre comme simple miroir n'a pas toujours intéressé les artistes. L'œuvre n'est pas qu'un journal du vécu de l'artiste, c'est aussi une création de sa sensibilité. Deux approches peuvent alors se distinguer :

- la communication d'un moment de sa vie (un témoignage, un prosélytisme sur la vie extraordinaire ou banale de l'auteur) ;
- la création à partir du matériau de la vie de l'auteur.

Plusieurs jeux vidéo ont assumé vouloir raconter l'histoire d'un moment de la vie de l'auteur. Ainsi, *Dys4ia* (Anna Anthropy, 2012) raconte la période de la vie de l'auteur, où elle a décidé de prendre des hormones pour répondre à son besoin identitaire (voir Figure 103). *That Dragon Cancer* raconte les derniers instants de la vie d'un enfant atteint d'un cancer et le vécu de ses parents (voir Figure 104). *Papo and Yo* (Minority Media Inc., 2012) est une allégorie de l'enfance du directeur artistique du jeu sur le rapport à ses parents. *Aubergine Sky* (Jonathan Whiting, 2009) raconte les instants d'errements de l'auteur, son combat contre ses mauvaises pensées ou son envie de rassembler les moments agréables de sa vie (voir Figure 105). *Tourette's Quest* (Lars Doucet, 2012) transcrit le syndrome de la Tourette de l'auteur dans son jeu vidéo.

Depression Quest (Zoe Quinn, 2013) aborde le thème de la dépression (voir Figure 106). Ces quelques exemples s'ajoutent aux travaux de Jason Rohrer s'inspirant de son observation du quotidien. Les thématiques abordées (maladie, dépendance, dépression, souffrance physique et affective) contrastent fortement avec des thématiques plus classiques comme l'éternel sauvetage de la princesse, la domination de l'adversaire ou la personnalisation de son avatar. De ce fait, le jeu vidéo autobiographique marque une rupture avec le jeu vidéo industriel et met en évidence la volonté de promouvoir un média mature artistiquement.

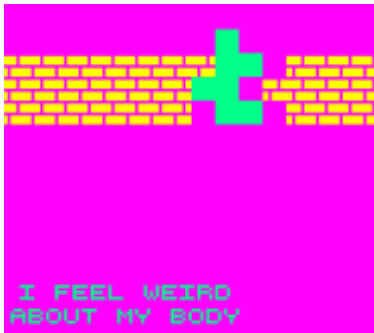


Figure 103. Anna Anthropy, *Dys4ia*, 2012. Cette première scène propose de contrôler la forme verte. L'impossibilité de la faire traverser le mur est la métaphore d'un corps inadapté à la société.



Figure 104. Ryan Green & Josh Larson, *That Dragon, Cancer*, 2016. Le petit garçon Joël est atteint d'un cancer, le joueur accompagne l'histoire des parents dans cette épreuve.



Figure 105. Jonathan Whiting, *Aubergine Sky*, 2008. L'histoire d'une marche matinale.

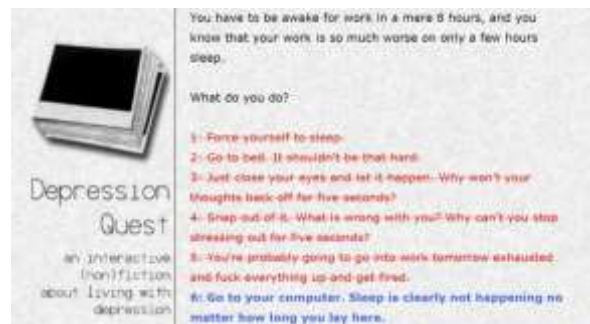


Figure 106. Zoe Quinn, *Depression Quest*, 2013. Un jeu vidéo sur le thème de la dépression.

3.1.2.3 DU SOUVENIR MARQUANT À L'INTENTION CRÉATIVE

RÉCIT PERSONNEL INSPIRANT LE JEU

La particularité de *Public Official* en tant que récit de vie est son esthétique qui apparaît très progressivement : plus le joueur avance dans le jeu, plus des erreurs d'affichages apparaissent, générant au final un chaos graphique difficilement lisible. Ainsi, les informations du jeu deviennent de plus en plus compliquées à identifier. La difficulté tient alors plus de la mémoire des environnements dans lesquels on se déplace, plutôt

que de la localisation des documents. En outre, cette confusion graphique amène également un travail d'imagination pour donner sens à ces aberrations. Ces bugs graphiques sont générés à chaque déplacement dans l'environnement ou si le joueur meurt. S'il provoque une des deux conditions d'apparition du problème graphique plus de 60 fois, le jeu affiche un message d'erreur reprenant le « bluescreen » de Windows. Le joueur devra alors tout recommencer. Ainsi, le jeu est pensé pour être extrêmement difficile à finir, tout en restant extrêmement accessible à commencer.

Public Official prend appui sur une histoire personnelle. En effet, si l'intention par les effets de bugs et le scénario renvoie à la perte de documents dans une administration, ce n'est pas un hasard. Ayant personnellement dû éprouver cette mésaventure, j'en suis ressorti énervé et intrigué. Une administration me demandant de nombreux papiers que j'avais déjà fourni ne reconnaissait pas son tort. En tentant en vain de faire entendre ma parole, je me suis retrouvé face à un mur. De nombreux aller-retour entre diverses administrations, de multiples quiproquos, ainsi qu'une évidente mauvaise foi de la part des administrés m'ont amené dans une situation peu enviable. Fort heureusement, l'issue de cette histoire se résolut en ma faveur. Mes demandes furent exaucées *in extremis*. Ainsi, je me suis inspiré de cette histoire pour créer *Public Official*. Pour réaliser cette opération, les étapes de création peuvent être découpées en deux périodes : l'analyse de mon vécu et la recherche de sensations caractéristiques à provoquer.

LA SYMBOLIQUE DU DOCUMENT ET DE LA VERTICALITÉ DANS LE JEU

Le papier est un élément récurrent de cette histoire. Il est presque collé à ma sensation : le papier est ma frustration. Il incarne un dispositif administratif que l'on ne comprend pas et que l'on ne peut saisir dans sa totalité. Le papier dont il est question, c'est cette feuille remplie d'écritures, de sigles étranges, de cases à remplir, d'autres à ne surtout pas remplir et d'erreurs à éviter au risque de se voir refuser le traitement du dossier. Le papier administratif est comme un mauvais jeu auquel il vaudrait mieux ne pas perdre, au risque d'avoir de sérieux problèmes. Pourtant, ce document est aussi un pouvoir. Celui exercé sur soi, car il implique une pression sur notre vie, qui est de devoir rendre des comptes en permanence ; mais aussi, et surtout, le pouvoir de s'exprimer et d'obtenir ce que l'on désire. Il ne faut pas tomber dans la phobie administrative qui a pu faire rire l'actualité politique. Mais comme tout francilien, à force d'avoir des retours administratifs négatifs ou aléatoires, une pression puissante se ressent et l'impression de ne pas être écouté est partagé. A travers ce vécu, on peut se rapprocher des aléas de la victime de Kafka dans *Le Procès*. Ainsi, dans le jeu *Public Official*, les documents ne

sont pas véritablement des moyens d'obtenir un pouvoir qui rend plus puissant. C'est un objet que l'on récupère pour nous enfoncer davantage dans les affaires administratives. Dans le jeu, un papier permet de passer des obstacles, de sauter plus haut ou plus vite, mais ce pouvoir invite surtout le joueur à progresser dans cet univers qui devient de moins en moins lisible et de plus en plus chaotique.

Je n'ai pas gardé l'issue positive de mon histoire dans *Public Official*. Je l'ai indiqué de façon plus métaphorique : pour récupérer tous les documents, il faut descendre, s'enfoncer dans la cave et, une fois tous les documents récupérés, il faut tout remonter, jusqu'à la sortie. J'ai été très frappé par ce sentiment de frustration qui m'est resté longtemps, même après que l'histoire soit résolue. Ce sentiment me prenait au corps assez souvent et me donnait des envies de colères. Ainsi, les glitches graphiques restent à l'écran pour évoquer ce sentiment qui perdure. L'écran devient alors le support de mon sentiment.

En ayant besoin de passer par des instances supérieures pour faire entendre ma voix, je n'ai jamais autant ressenti cette métaphore du haut et du bas pour évoquer l'autorité dans une approche manichéenne caricaturale. En bas vit monsieur-tout-le-monde, et en haut vit certaines personnes qui décident. Entre-deux, un ensemble de chemins tortueux que le mortel ne peut connaître. La hauteur est évoquée dans le jeu par la verticalité. Le jeu commence en haut, il faut descendre pour chercher les documents, puis remonter. Mais la hauteur du départ n'est pas située. Elle est une position parmi d'autres, car nous ne savons pas encore s'il faudra descendre ou monter. On ne prend conscience de sa position qu'en se déplaçant. La hauteur est alors bien davantage perçue lorsqu'on est en bas et que l'on doit remonter. Ainsi, même si le début du jeu et la fin sont situés au même endroit géographiquement dans le jeu, la perception de cet endroit n'est pas la même. Pour résumé : nous commençons « n'importe où » et nous finissons « là-haut ».

Nous sommes ainsi moins dans un récit autobiographique que dans une création qui prend pour source d'inspiration des sensations vécues. Il est pour moi fondamental de toujours avoir une perception assez claire de la sensation que l'on souhaite faire éprouver au joueur. Bien entendu, je n'ai pas souhaité mettre le joueur dans le même inconfort que j'ai pu vivre. Mais en analysant cette frustration, je peux décortiquer des éléments symboliques, leur faire entretenir un rapport et tenter de reproduire cette relation par une expérience virtuelle.

3.1.3 VÉCU ET RATIONALISATION DE L'INTERACTION

3.1.3.1 L'IMPORTANCE DE L'INTUITION

DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

L'approche a été différente dans la création de l'environnement : plus intuitive et par essai-erreur. Ainsi, sans même réaliser toute l'étude ci-dessous de découpage de valeur de difficulté ou le tableau de répartition des niveaux de difficulté, nous nous retrouvons pourtant avec un ensemble cohérent de progression de difficulté. Bien entendu, il convient que l'expérience de création du jeu vidéo est déjà bien établie et qu'il va de soi qu'une connaissance intuitive des progressions de difficulté n'est pas à écarter. Mais ce dont nous souhaitons traiter est davantage centré sur le moment de la création plus que sur le jugement de l'efficacité d'une méthode. Ainsi, les obstacles pour le joueur étaient moins envisagés en fonction d'une valeur quantifiable qu'en fonction d'un ensemble d'actions susceptibles de provoquer une expérience intéressante. Ainsi, chaque obstacle est d'abord imaginé avec un ensemble de comportements du joueur (voir Figure 107).




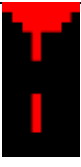

Image	Nom	Situations imaginées
	Pique	<i>Un pique dans un coin où il faudrait faire exprès d'y aller pour le toucher ; une ligne de piques que l'on ne pourrait pas franchir en sautant ; une surface au-dessus des piques qui se détruit lorsqu'on marche dessus.</i>
	Lave	<i>Caractéristique d'une zone différente du début ; s'il y a lave, il ne peut y avoir goutte d'eau ; cette lave pourrait recouvrir de larges zones, elle pourrait être traversée par un pouvoir.</i>
	Chauve-souris	<i>Va vers le joueur ; reste immobile si on est assez loin ; un mouvement très défini.</i>
	Goutte de lave	<i>Changer simplement la couleur ; piéger le joueur dans la ressemblance avec la goutte d'eau ; produire l'étonnement du joueur en cas de constat de la confusion.</i>
	Dragon	<i>Tir des projectiles ; permet de bloquer des zones ; force le joueur à éviter les projectiles.</i>

Figure 107. Obstacles du jeu en fonction de la réaction imaginée chez le joueur.

Ce tableau rend compte d'une démarche très différente de la quantification rationnelle de la difficulté d'un environnement. Cette description des éléments est généralement toujours définie en premier : bien définir les éléments avant de les organiser dans un

tableau. Cependant, nous souhaiterions nous focaliser sur cette activité de mise en relation créative des éléments.

Une succession de simulations imaginaires des différents éléments a été opérée. Les piques n'ont donc pas été traités seulement comme des éléments à agencer dans un jeu, mais aussi comme des éléments qui en appellent d'autres. Ainsi, les piques rappellent les propositions vidéoludiques antérieures l'exploitant. De même, ils peuvent être cachés par une surface sur laquelle le joueur peut marcher un certain temps avant qu'elle ne se détruise. Imaginer la surface de lave a rendu incohérentes les gouttes d'eau. Cela a permis de mettre en place les gouttes de lave. Nous remarquons ainsi un aller-retour entre les différents éléments lors de la création. Ainsi, le jeu n'a pas été conçu avec une définition de tous les éléments d'une catégorie avant de passer à la définition des éléments d'une autre catégorie.

Au début du projet, lorsque rien n'est envisagé, il n'y a pas dans un premier temps un tableau abstrait qui serait érigé comme seule méthode viable. La création est vécue en première personne en imaginant les différents éléments. Sur la base de l'histoire personnelle décrite plus haut, imaginons une cave :

- dans cette cave, imaginons des chauves-souris ;
- celles-ci auraient un comportement qui pourrait nous pourchasser ;
- il nous faudrait pouvoir esquiver, pourquoi pas sauter ;
- si nous sautons, il pourrait y avoir différentes hauteurs qu'il faudrait atteindre avec un pouvoir augmentant la force de ce saut, etc.

A travers ce court descriptif de l'invention du jeu est opérée une représentation mentale et imaginaire du joueur en train de jouer. Penser en éléments à agencer dans un tableau n'a rien à voir avec le vécu de la création. Concevoir *Public Official* a nécessité de constamment réaliser des allers-retours entre structures rationnelles et imagination du joueur en train de jouer. Ainsi, l'approche des éléments significatifs dans la création du jeu a permis de mettre en exergue la dualité méthodologique entre rationalité et sensibilité. Il convient d'apporter une analyse sur certains aspects esthétiques particuliers. Il sera ainsi abordé plus loin la génération graphique mise en place, l'esthétique pixel et sa force d'évocation, ainsi que le rythme des situations entraînant des sensations particulières propres à la narration interactive.

3.1.3.2 MESURE ET RESENTI DE LA DIFFICULTÉ

Le joueur va évoluer dans un environnement où différents obstacles vont l'empêcher d'avancer. Pour rappel, l'idée d'origine était que la confrontation avec ces obstacles génère des glitches, rendant la perception plus complexe. Ces obstacles ont été pensés pour être de plus en plus difficiles à esquiver, car difficilement identifiables. Cette progression de la difficulté nécessite d'être pensée en amont. Or, tel que nous souhaitons le montrer dans cette recherche, la solution rationalisante de la construction d'un jeu vidéo n'est pas la seule possibilité. Pour réaliser la construction de la difficulté, nous nous sommes également reposés sur l'intuition et le ressenti. En présentant d'abord les méthodes actuelles dites de « rational level design », il nous sera plus simple de les confronter à une autre solution plus personnelle. Ainsi, comme le précise le game designer McMillan : « le design rationnel d'environnement (rational level design ou RLD) est une approche de quantification objective des éléments de l'expérience utilisateur dans le but de créer une expérience de game play consistante¹. » Ainsi, il est question de « rationalité », de « quantification » et donc que l'ensemble ait un caractère « objectif ». Le vocabulaire est très différent d'une création que l'on souhaiterait sensible, qualitative ou subjective. Cependant, le propre du RLD n'est pas de mettre à l'écart cette composante personnelle de la création, mais de permettre la communication efficace au sein d'une équipe et la structuration de ses idées. En somme, le RLD n'est pas contre la sensibilité, mais il ne doit pas l'écarter pour autant ; cette méthode peut servir de support à la base, mais ne doit pas s'y arrêter.

La mesure de la difficulté de façon rationnelle a très bien été étudiée par Guillaume Levieux (2012). Cette étude doctorale concluait que trois facteurs majeurs devaient être distingués : la difficulté sensorielle, logique et motrice. Pour résumer, la difficulté sensorielle regroupe la capacité de distinction de formes dans l'environnement virtuel. *Public Official* joue notamment sur ce paramètre en créant des glitches progressifs qui augmentent la difficulté sensorielle. Autre facteur, la difficulté logique fait écho aux réflexions nécessaires pour accomplir un but. Le choix du chemin le plus court, les stratégies à développer pour esquiver un obstacle ou la construction de schémas imaginaires sont autant d'exemples de difficulté logique. Enfin, la difficulté motrice regroupera ce qui est de l'ordre de l'utilisation du contrôleur, la rapidité ou la complexité d'un geste à effectuer. À travers ces différents paramètres, nous pouvons opérer un ensemble de quantifications qui va permettre de réaliser une progression dite rationnelle (voir Figure 108, Figure 109 & Figure 110).

¹ « Rational level design (RLD) is a way of objectively quantifying elements of user experience in order to create a consistent game play experience. RLD is most commonly used to understand how various game elements impact on difficulty » (McMillan, 2013).





Image	Nom	Description	Indice arbitraire de difficulté
	Pique	<i>Placé au sol, cause la mort du personnage au contact.</i>	1
	Lave	<i>Même condition que le pique. Ne devient plus un danger après que le joueur ait récupéré le pouvoir de marcher dessus.</i>	1
	Chauve-souris	<i>S'approche du joueur s'il est à proximité. Cause la mort au contact.</i>	2
	Goutte de lave	<i>Tombe d'une source définie toutes les 5 secondes. Cause la mort au contact.</i>	2
	Dragon	<i>Crache du feu toutes les 2 secondes. Le dragon ne cause pas la mort, seule la flamme la provoque au contact.</i>	3

Figure 108. Indices de difficulté pour du rational game design.

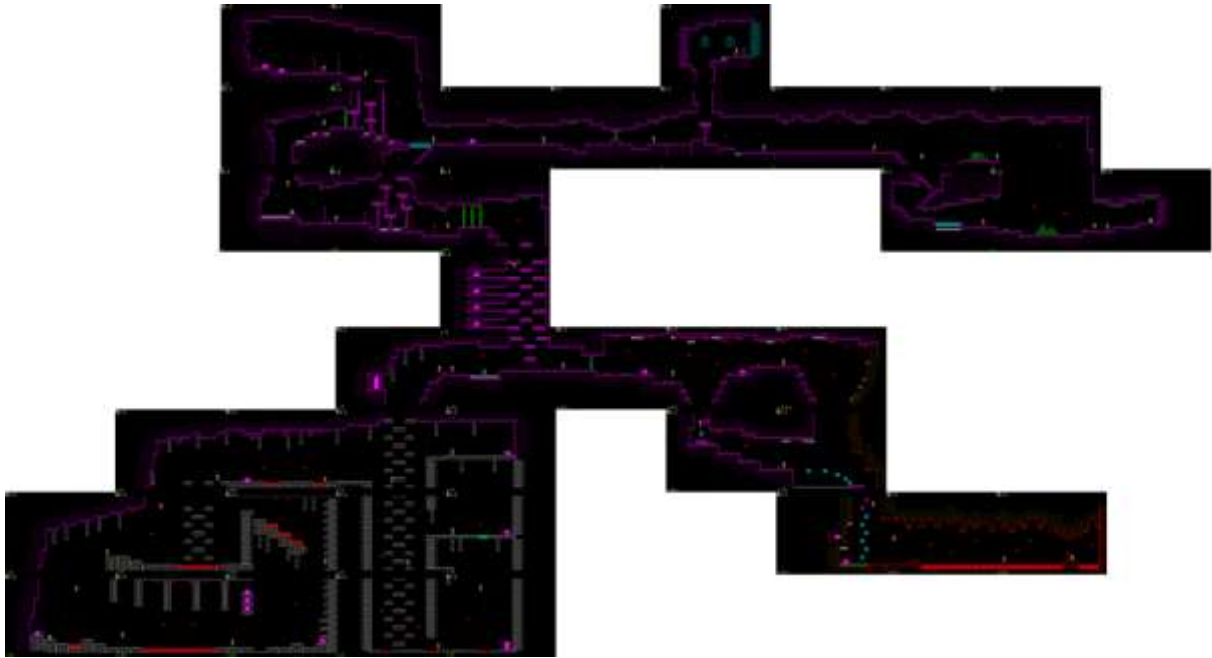


Figure 109. Carte complète du jeu *Public Official*.

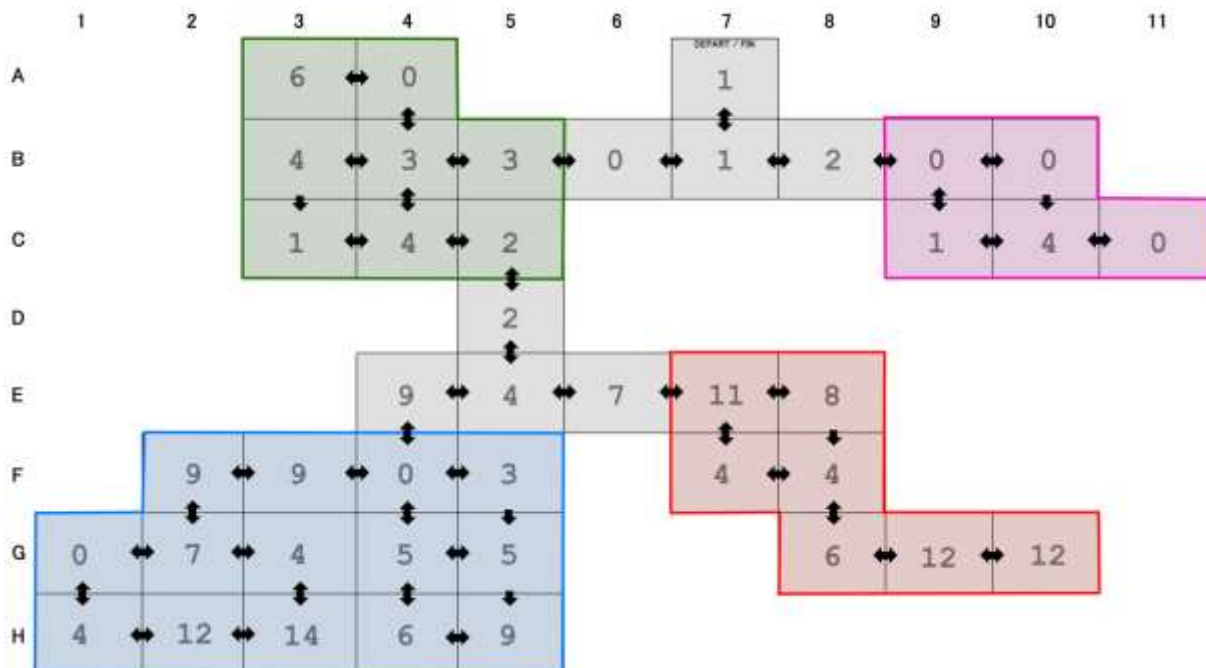


Figure 110. La carte selon la quantification de la difficulté des obstacles.
Chaque numéro correspond à l'addition de la valeur arbitraire de difficulté des obstacles par case.

La zone de départ et de fin (A7) a un niveau de difficulté simple estimé à 1. En comparaison, la zone prévue pour être la plus difficile (H3) a un niveau de difficulté à 14. Nous remarquons que cette progression semble à la fois cohérente et comporte un ensemble de perturbations. Ainsi, pour aller du départ (A7) jusqu'au premier document (C11), le joueur devra traverser un ensemble de tableaux avec une difficulté variable (voir Figure 111).

	A7	B7	B8	B9	C9	C10	C11
Difficulté	1	1	2	0	1	4	0

Figure 111. Exemple de parcours du joueur à travers différentes cases et représentation de la difficulté estimée de chaque case.

L'ensemble du jeu est organisé au travers d'un game design consistant en la progression rationnelle de la difficulté. Cette rationalité s'exprime par la quantification de la mesure de la difficulté, sa structuration dans le temps et l'espace.

3.1.3.3 LE PROCESSUS DE GÉNÉRATION GRAPHIQUE : UNE PART DE CRÉATIVITÉ REMISE À LA MACHINE

L'idée du jeu est de faire écho à la perte de repères qu'une administration peut nous plonger lorsqu'on n'a aucuns repères. Pour évoquer cette perte de repères, les graphismes vont devenir de moins en moins lisibles en exploitant des glitches artificiels. Le glitch est une erreur d'affichage, mais ceux de *Public Official* sont artificiels, car provoqués intentionnellement dans le code. Les algorithmes mis en place vont être présentés. Ils permettent de produire certains glitches caractéristiques, ce qui facilitera la discussion sur les productions graphiques qui en découlent ainsi que leur pouvoir évocateur.

Les glitches exploitent la matière particulière que propose le pixel. Le choix esthétique du pixel art prend pour source les jeux vidéo des années 80. Avec une résolution 8-bit, les graphismes étaient limités en nombre de couleur, mais aussi en techniques d'affichages. En effet, en optimisant un maximum leur code, les développeurs devaient trouver un maximum de parades au faible poids de stockage sur les cartouches ou les disquettes. Ainsi, une moindre faille de code ou une situation non prévue pouvait inverser des éléments graphiques ou créer un ensemble assez abstrait. Cet effet est connu sous le nom de glitch, mais aussi de « bit-flip ». Dans ce cas particulier, mathématiquement le principe se résume à échanger une valeur 0 en 1 ou inversement. Cet effet peut s'obtenir dans certains jeux en réalisant certaines actions non-prévues particulières par les développeurs. Une autre solution, pour ce qui est des jeux à cartouches, notamment avec

les Nintendo NES, était de laisser déposer de la poussière sur la cartouche. En lançant le jeu, la console n'était plus tout à fait capable de lire correctement les informations sur la cartouche et pouvait provoquer de nombreux affichages étranges.

Comme le précise Miguel Chevalier, artiste numérique, le pixel est un « élément de base de l'informatique, [il] est le point élémentaire de toute image numérisée. [...] Dans l'art numérique, le pixel est l'équivalent de la touche picturale et c'est toujours la juxtaposition des pixels qui permet de composer l'image » (Veyrat & al., 2015, p. 204). Ce pixel qui constitue l'élément graphique de *Public Official* est conçu comme une pâte interchangeable par le glitch, ce phénomène est décrit par Carole Brandon (*ibid*) :

[le glitch] désigne non pas l'origine mais le résultat inattendu, (visuel et/ou sonore) d'un petit défaut suite à une rupture dans le flux électrique. C'est la conséquence d'un bug, d'accidents dont les qualités esthétiques intéressent les artistes. Les adeptes du Glitch Art provoquent délibérément de telles perturbations pour créer un éventail de variations sur l'image et le son (ibid, p. 104).

Ainsi, les perturbations qui seront provoquées ne sont pas des éléments graphiques séparés de l'image en pixel, elles sont intriquées dans l'image. Chaque pseudo bit-flip est comme une touche qui s'ajoute sur l'image, caractéristique de l'image-matrice de l'ordinateur. Ce sont ainsi une somme de points qui sont des agglomérats de pixels, formants ainsi un empâtement qui va progressivement dénaturer l'iconographie. L'image perd en lisibilité pour gagner en plasticité.

Cet effet a été reproduit dans le jeu en prenant en compte une texture commune à tout le jeu. Le niveau est ainsi quadrillé et chaque case indique quelle partie de la texture est utilisée. Ce principe est celui du tiling, notamment utilisé par des moteurs de jeu comme RPG Maker. En indiquant quelle partie d'une image est utilisée, chaque environnement dépend de cette image source. Si elle est modifiée, tout l'environnement subit ces modifications. C'est ainsi qu'opère le pseudo bit-flip réalisé dans *Public Official* : la texture commune inverse des parties aléatoirement (voir Figure 112).



Figure 112. À gauche l'image contenant l'ensemble des éléments du jeu.
À droite, la même image, avec deux portions inversées, reproduisant l'effet du Bit-Flip.

Un autre effet est appliqué afin de créer une impression d'image qui se détériore. En plus du pseudo bit-flip, un effet d'éclatement des couleurs est employé. Un pixel est sélectionné et ses valeurs rouge, vert et bleu (RGB) sont récupérées. Trois nouveaux pixels sont ajoutés à côté du pixel : à droite la valeur rouge, à gauche la valeur verte et en bas la valeur bleue (voir Figure 113).

État initial

Éclatement de la couleur



Figure 113. À gauche, un pixel aléatoire.
À droite, le même pixel, dont les couleurs rouge, vert et bleu se sont éclatées sur les bords.

L'éclatement est réalisé sur dix pixels au hasard. Le glitch est exécuté suivant deux conditions : soit lorsque le joueur change d'écran, soit lorsqu'il meurt.

Le caractère aléatoire et génératif du bit-flip et de l'éclatement de couleur produit des images originales à chaque partie. Ainsi, dans la série suivante, quatre parties différentes ont été réalisées à quatre moments différents en suivant le même parcours. Il y a ainsi quatre générations différentes. Dans le tableau suivant (voir Figure 114), quatre parties ont été jouées. Quatre captures d'écran au même endroit ont été prises (B7, F4, G10 et de nouveau B7). Ces quatre moments représentent un nombre de générations de bugs

équivalents (11 pour B7, 22 pour F4, 41 pour G10 et 55 pour le dernier B7). Nous remarquons qu'en suivant le même chemin, les générations sont différentes.

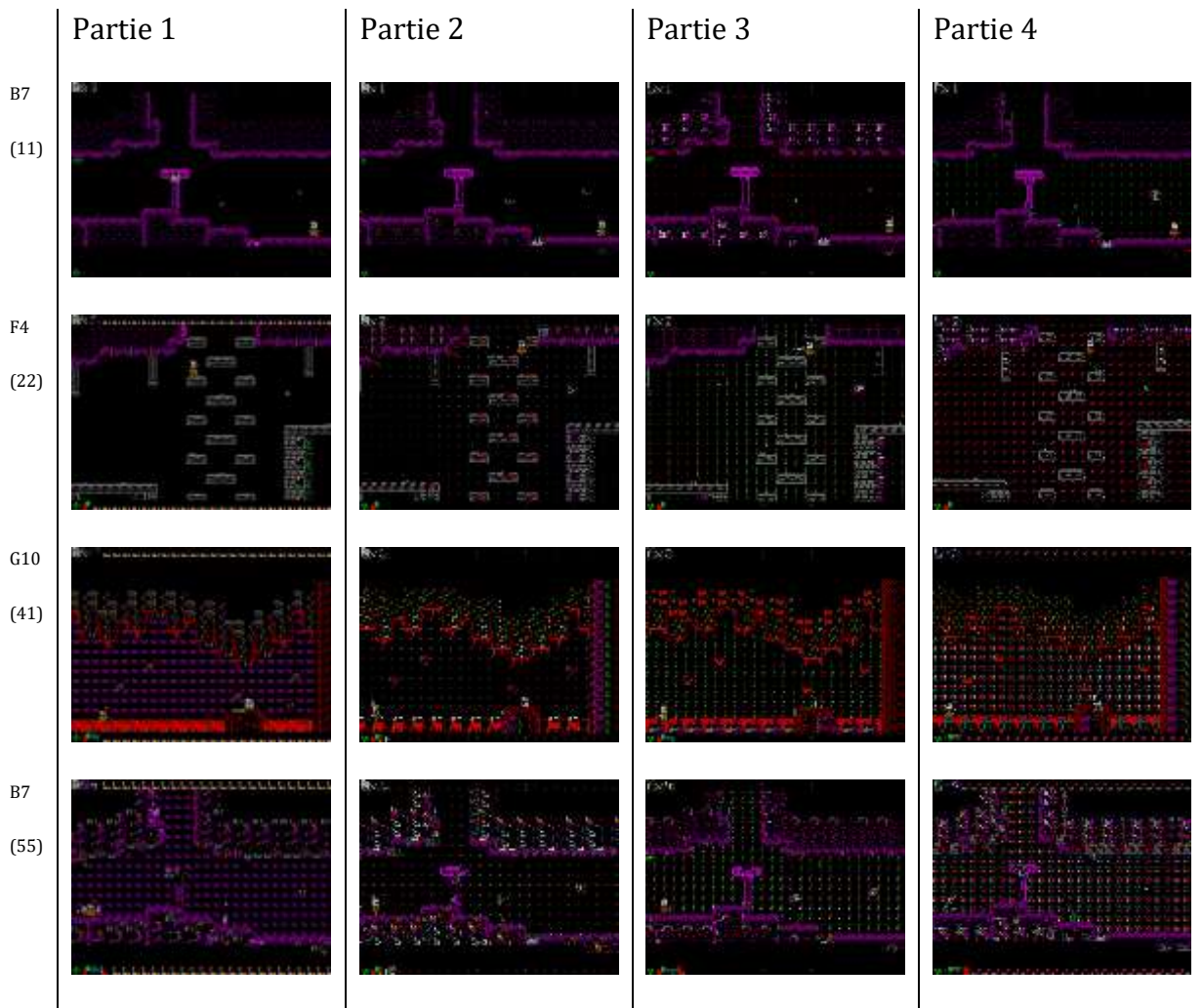


Figure 114. Variation des glitches selon la partie du joueur. Chaque partie est différente visuellement. Sur la première colonne, la lettre et le chiffre indique la position de la case dans la carte. Entre parenthèse est indiqué le nombre de glitches opérés.

Nous remarquons une importante variation entre différentes parties. Cet aléatoire peut être plus ou moins embarrassant pour le joueur. Ainsi, il est possible que dès le premier glitch la tête du personnage soit inversée avec celle de la chauve-souris. Il est aussi possible que, plus tard, les piques soient inversés avec un élément non dangereux, rendant la perception du risque plus difficile. Outre cet aléatoire qui peut rendre une partie plus ou moins difficile, l'idée est aussi d'obtenir une matière de pixel changeante. Cette matière serait comme un agglomérat d'éléments sans cesse en mouvement, mais cohérent à l'intérieur. Ainsi, il faut sans cesse observer la forme et les couleurs pour la rendre lisible par le mouvement. Ce constant travail de la forme tente d'évoquer cet effort de l'imagination pour donner un sens à cette mosaïque et faire écho à mon histoire personnelle.

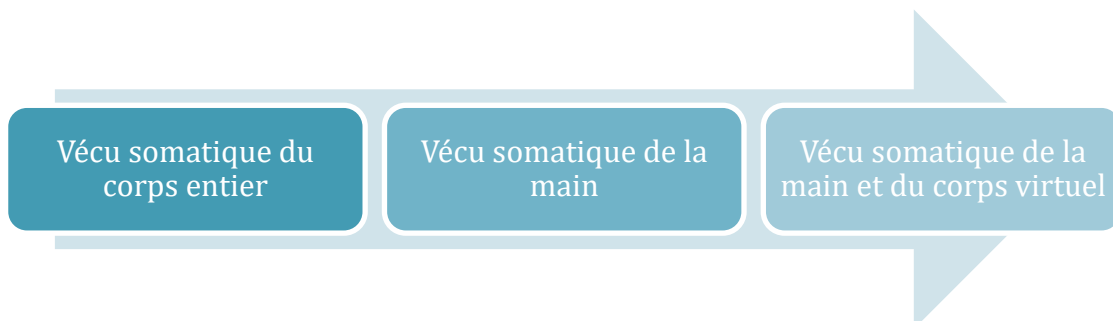
Outre la variation de glitches différents, ce sont aussi les heureux hasards de formes qui surgissent, évoquant des formes non prévues lors du développement (voir Figure 115). Ce sont ainsi des formes monstrueuses qui prennent la place du personnage ou des lettres reconnaissables qui n'existent pas dans la texture d'origine ou encore des clés qui apparaissent.



Figure 115. La création générative de graphisme entraîne parfois des surprises. À gauche, une nouvelle tête pour le personnage. Au milieu, des lettres E absentes de la texture de base. À droite, des pointillés rappelant la neige.

3.1.4 L'EXPRESSION LUDOGRAPHIQUE PAR LA SOMATIQUE LUDIQUE

L'expérience interactive et ludique dans un jeu vidéo est complexe à appréhender du fait d'une expérience somatique variée. Du point de vue soma-esthétique, elle est représentationnelle, performative et expérientielle. De même, la soma du joueur peut être pensée à la fois en tant qu'expérience du corps entier, de son expression par le geste de la main et enfin par son expression virtuelle. Ces différentes soma complexifient l'écriture autobiographique dans le jeu vidéo.



Créer un jeu vidéo comme un récit de vie, c'est partir d'un vécu sensible personnel, réussir à l'exprimer au travers des différentes soma du joueur. L'acte d'introspection proposé avec *Public Official* permet ainsi de révéler que l'expression interactive n'est pas

une pure spontanéité ou une absence de création rationnelle. Le jeu vidéo est créé toujours avec des principes de design, mais relégués au service d'une vision claire du vécu de l'artiste. Chaque élément du jeu et de l'expérience du joueur permet d'évoquer la sensibilité ludographique.

3.2 LE VÉCU PRÉ-RÉFLÉCHI ET L'ATTRACTION DE LA MAIN

À travers le jeu *Public Official*, trois ordres de l'expérience du corps ont été distingués (représentationnelle, performative et experientielle). La soma-esthétique a permis de rendre compte de l'importance du jeu en première personne. L'expérience esthétique d'un jeu vidéo se fait avec l'action du corps, principalement de la main. En outre, il n'a pas été précisé comment le recueil d'informations personnelles a été opéré. C'est au travers d'une nouvelle expérience, plus explicite sur ce point, que pourra être présentée la méthode de l'entretien d'Elicitation et d'explicitation. Cette méthode permettra de mettre en avant la création d'un jeu en tant que récit de vie en partant d'un rêve avec le jeu *Slender is in my home*.

Comment prendre conscience de sa sensibilité dans la création ? Comment récupérer des informations pour créer ? Par quel moyens peut-on garantir une connexion intersubjective artiste-joueur ?

En revenant d'abord sur une précision sur le vécu sensible dans la création, la place du sens du mouvement sera discutée. Le couple perturbation et attraction sera interrogé dans l'art et dans le jeu vidéo afin de saisir la place centrale de la sensibilité. Une présentation et analyse des étapes de création du jeu vidéo *Slender is in my home* seront détaillées. Pour observer le comportement des joueurs *in situ*, l'usage de Youtube sera présenté. En effet, de nombreux joueurs se sont filmés, offrant ainsi un ensemble de données utiles scientifiquement. Cela permettra de discuter l'observation critique du parcours d'un joueur du point de vue de la création, mais aussi de centraliser l'importance de la sensibilité artistique.

3.2.1 LE VÉCU SENSIBLE DU LUDOGRAPHE

3.2.1.1 LA PERTURBATION/ATTRACTION DU SENS DU MOUVEMENT

L'expérience esthétique du spectateur devant l'image peut être discutée avec la perturbation du regard. Mais la perturbation a un sens négatif qui peut heurter. Être perturbé, c'est perdre son orientation, sa visée ou son intention qui dirige le corps. On ne dira pas de l'œuvre qu'elle perturbe le spectateur. Le contraire positif sera préféré : on est attiré par l'œuvre ; l'image attire le regard.

Perturbation et attraction n'auraient de différent qu'un jugement de valeur. Pourtant, l'expérience esthétique du beau par l'agréable nous transporte. Ainsi, le regard est attiré et emporté. Le spectateur se promène dans l'œuvre. Mais si l'œuvre ne contente pas le regardeur, elle devient image sans œuvre, elle perd sa qualité artistique ; l'image qui perturbe gêne, il faut abandonner de la regarder. Perturbation et attraction seraient alors distinguées plutôt sur le plan de l'affect entre agréable, désagréable et indifférence.

Kandinsky a eu une obsession de ce qui attire le regard dans les formes qu'il a formulé dans deux ouvrages : *Point et lignes sur plan* (Kandinsky, 1926) et *Du spirituel dans l'art et dans la peinture en particulier* (Kandinsky, 1911). Ainsi, pour lui le point attire le regard, il est l'élément essentiel. De différentes tailles, de formes plus ou moins variées, le point a cette simplicité qui pose dans le tableau un centre d'attention, une forme qui se détache du fond diraient les gesthaltiens. Mais ce point peut aussi devenir ligne, par un mouvement. Le point se déplace, s'épaissit, raidit sa direction, tremble, s'évanouit dans le fond. Kandinsky n'invite cependant pas à parler de « mouvement », il lui préfère la « tension » (Kandinsky, [1910] 1991, p.68). Et à la tension s'ajoute la « direction », qu'il ne faut pas confondre :

Cette distinction crée en outre une base pour départager les différentes sortes d'éléments, par exemple le point et la ligne. Le point ne possède qu'une seule tension et ne peut avoir de direction, tandis que la ligne possède indubitablement tension et direction. Si nous n'examinons que la tension de la ligne droite, nous ne saurions distinguer une ligne horizontale d'une ligne verticale (ibid, p.68).

La tension perturbe la direction du point, formant une ligne unique. Or, qu'est-ce qui perturbe la ligne ? Pour Kandinsky, ce serait « l'expression intérieure », la spiritualité, ou tel qu'entendu dans cette étude : la sensibilité artistique. Le vécu du ludographe, son histoire, son corps, sa soma-esthétique, servent d'énergie dans le geste, tout comme le peintre qui perturbe la ligne et attire le regard avec. Voir la ligne, c'est alors retrouver l'histoire de la sensibilité du peintre. La perturbation de la ligne, c'est l'attraction à l'insu de l'artiste. Il est attiré par une force intérieure qui le guide, dont il ne saisit pas l'entièreté, car sa sensibilité le dépasse et le constitue.

Dans les arts du geste, du mouvement du corps, et plus précisément de la soma-esthétique, quelle perturbation et quelle attraction pour la main ? Mouvement et geste ne se confondent pas, comme le rappelle Hubert Godard, spécialiste du corps et du mouvement :

On peut dès lors distinguer le mouvement, compris comme phénomène relatant les stricts déplacements des différents segments du corps dans l'espace – au même titre qu'une machine produit un mouvement – et le geste, qui s'inscrit dans l'écart entre ce mouvement et la toile de fond tonique et gravitaire du sujet : c'est-à-dire le pré-mouvement dans toutes ses dimensions affectives et projectives. C'est là que réside l'expressivité du geste humain, dont est démunie la machine¹ (Godard Hubert, 2002).

Le geste porte l'artiste dans l'expression de la sôma. Il y a sensation dès lors que l'on n'est pas dans un mouvement mécanique du corps, il faut qu'il y ait geste, il faut que le corps soit emporté par la sensation. Le geste devient énergie de la sensibilité artistique, le corps est pris entre une direction et des tensions.

Dès lors se précise la portée gestuelle de l'interactivité et du jeu vidéo dans une expression artistique. Si l'interface interactive permet effectivement au joueur d'agir sur l'entité virtuelle, le joueur est-il dans un mouvement mécanique ou un geste empreint de sensibilité ? La question porte l'attention sur le vécu sensible du joueur dans une perspective d'artisan, où le jeu vidéo est au service de la sensibilité du joueur. Mais la question peut aussi se poser dans une logique de compositeur où le joueur-interprète tente aussi, et surtout, de retrouver une sensibilité dans le geste. Telle une poétique de la main (Morisset, 2013), le joueur pourrait être emporté par une succession de gestes à effectuer, qu'il peut plus ou moins varier selon sa convenance. Ces gestes de la main sur le contrôleur permettraient d'éprouver des sensations du sens du mouvement. En conclusion, il s'agirait pour l'artiste ludographe de prendre conscience de son corps dans ses gestes, dans ses interactions avec le monde, et de trouver un moyen de rendre sensible par la composition ludique un ensemble de gestes à effectuer qui évoqueraient, valoriseraient et illustreraient le vécu sensible du corps par la main.

3.2.1.2 MÉTHODE DE RECUEIL DE DONNÉES DU SENS DU MOUVEMENT

Comment recueillir ces informations pour l'artiste ludographe ? La méthode de l'Elicitation est une méthode très efficace dans cette tâche. Développé par Chu-Yin Chen, elle est proche de l'entretien d'explicitation de Perre Vermersch ([1994] 2014). Ainsi, l'objectif de cette méthode est de viser à prendre conscience du processus créatif artistique. Elle est pensée pour explorer les micro-processus du savoir-faire implicite de l'artiste jusqu'alors enfouis en soi.

¹ Godard Hubert, 2002. « Le geste et sa perception », in *La danse au XXe siècle*, Larousse, Paris, p.236.

Les connaissances tirées d'une méthode d'élicitation comme de l'entretien d'explicitation, sont centrés sur l'action. Quatre problèmes sont relatifs à la verbalisation de l'action pour Pierre Vermersch.

Le premier est que l'action est « pour une bonne part, une connaissance autonome et qu'elle contient par construction une part cruciale de savoir-faire en acte, c'est-à-dire non conscient » (ibid). Dans la recherche de l'action pour un cadre artistique, ce point est crucial, il permet d'éviter de tomber dans l'évidence du mouvement. Dans la recherche du geste, l'entretien permet de mettre en évidence les étapes implicites de l'action. C'est cet implicite qui servira à donner une substance particulière au geste à effectuer pour le joueur.

Le second problème concerne la verbalisation de l'action. Il ne s'agit pas d'un acte habituel et, comme le souligne le chercheur : nous avons été majoritairement éduqués à proposer des « jugements, des commentaires, des généralités ou la description des circonstances » (ibid). L'entretien se fait normalement à deux, avec un interviewer qui interroge d'une certaine façon. Après une certaine pratique, il est possible d'exploiter une sorte d'auto-explicitation qui a souvent été employée dans mes propres créations. Dans *Public Official*, que nous avons précédemment vu, l'entretien d'explicitation a permis de faire émerger le rapport de conflit de mon corps à l'environnement. Dans le prochain jeu que nous verrons, c'est l'étrange attraction et répulsion d'un personnage monstrueux qui apparaîtra. Par auto-explicitation, certaines données n'ont certainement pas pu ressortir aussi finement que le permettrait un interviewer extérieur. Néanmoins, avec la connaissance de certains repères pour se guider soi-même dans son explicitation, de nombreuses informations peuvent être suffisamment inspiratrices pour la création.

Le troisième problème relève des techniques propres à l'entretien d'explicitation. Il est important de les maîtriser, de savoir repérer les jugements, les circonstances, les généralités et l'évocation même. Des mots, des expressions, des silences, tout cela peut servir pour s'y retrouver. Dans mon cas, j'ai employé deux techniques, soit en m'enregistrant au moyen d'un microphone, soit en parlant à haute voix, réécrivant ce que je me dictais. Il était important, dans le cadre de mon auto-explicitation, d'avoir un rythme d'élocution assez lent, mais me permettant d'être assez fluide dans mes idées. De façon rythmé, après certaines idées importantes, je prenais des pauses, j'essayais de faire attention à ce que mes mots pouvaient signifier, à mes propres stratégies d'évitement, à creuser dans l'intime, là où je sentais que je devenais vague.

Enfin quatrièmement, se pose la question « de la mémoire et de la qualité du rappel des faits » (ibid). Cela a été particulièrement vrai dans *Public Official* car le jeu a été réalisé

un an après les faits inspirés. Certains passages pouvaient s'avérer plus compliqués que d'autres à visionner. Y a-t-il parfois invention de souvenir ? C'est possible, mais dans un cadre artistique, si ce souvenir était malgré tout inventé, mais suffisamment inspirant pour la création, il n'y aurait aucun problème. En effet, la finalité reste la création. Cependant, même avec des événements difficilement remémorables, le souvenir d'une sensation était bien présent. Cela me suffisait pour me plonger dans ma mémoire.

3.2.1.3 LA RECHERCHE DU VÉCU PRÉ-RÉFLÉCHI ET LA MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF FAVORISANT SON ÉLICITATION

Vermersch s'appuie sur l'étude du phénomène de prise de conscience d'écrit par Piaget (voir Figure 116, page suivante). Pour ce chercheur, « l'action est une connaissance autonome » (Piaget, 1974, p.275), « s'il y a autonomie, c'est en référence à l'intelligence plus abstraite qui, elle, peut en fait être dissociée de toute action efficace » (Vermersch, op. cit., p.62). Le rapport entre autonomie et action est essentiel, « la possibilité d'autonomie est impliquée par le fait que l'action est d'abord une connaissance en acte » (ibid). Plusieurs philosophes se sont intéressés à l'expérience de la conscience, Husserl a disserté en profondeur sur la conscience d'être conscient ; Sartre distinguait la conscience pré-reflêchie qui n'est pas encore conceptualisée à une conscience réflêchie. Ains, la présence et l'absence du « Je » devient un critère caractéristique, sans pour autant envisager une absence de présence (Sartre, 1988). Pour Pierre Vermersch, ces analyses attirent son attention : « je ne suis pas conscient de tout ce qui constitue mon vécu, qu'il me déborde de toutes parts, en permanence » (Vermersch, op. cit., p. 63).

À travers ce débordement, l'idée d'une sensibilité qui dépasse la conscience de l'artiste est plus précise : la sensibilité artistique se caractérise par l'histoire des interactions de l'artiste, qui constitue un ensemble de sensations, et qui vont avoir un impact essentiel sur l'action de l'artiste. Pour Claire Petitmengin, l'expérience pré-reflêchie désigne « la part de notre expérience qui est vécue sans être reconnue, sans être immédiatement accessible à la conscience et à la description verbale » (Petitmengin, 2010, pp. 165-182). À travers l'œuvre d'art, l'artiste inscrit sa sensibilité, c'est-à-dire ce vécu, non pas au moyen du verbal (sauf dans les arts des mots), mais précisément au moyen propre de l'art.

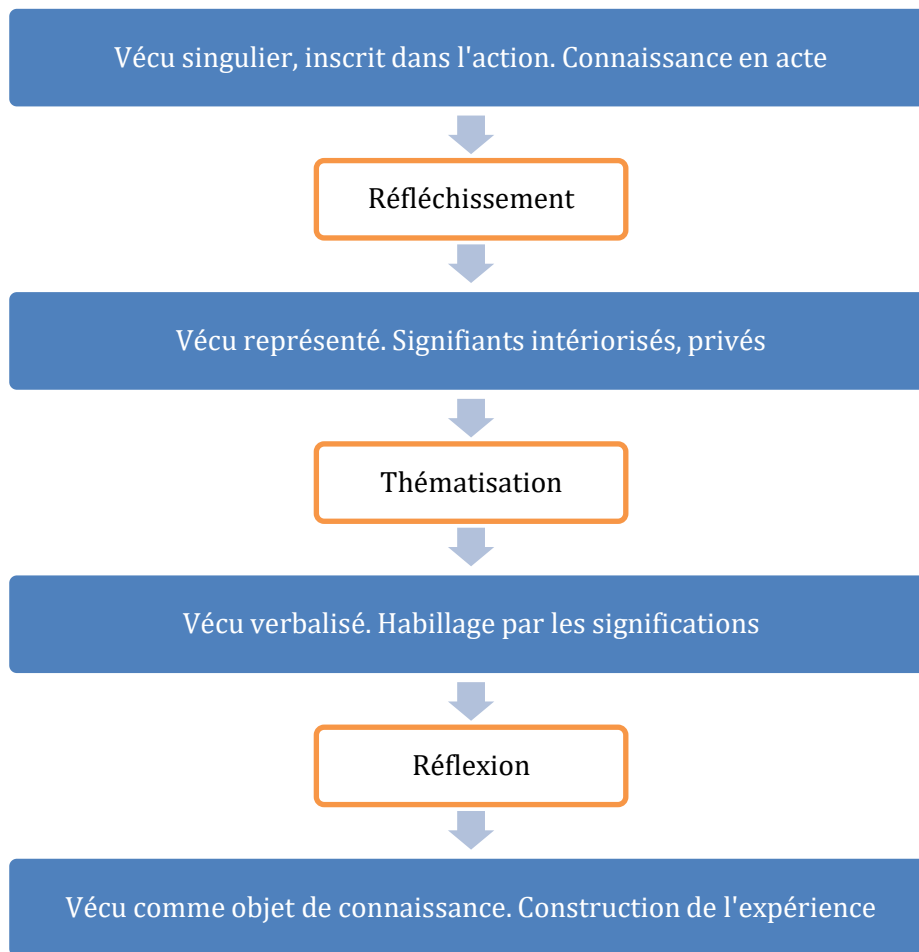


Figure 116. Modélisation des étapes du passage du pré-réfléchi au réfléchi selon Piaget.
Schéma tiré de Vermersch (1994, p. 69).

Cette dissociation entre vécu réfléchi et réflexif permet de distinguer également deux types de pratiques. Le designer n'est pas dans un exercice d'expression du vécu pré-réfléchi, au contraire, il va rendre explicite ce domaine de connaissance chez un utilisateur cible (et non le designer lui-même), de sorte d'adapter la conceptualisation de l'objet à l'action conceptualisée. Le designer exploite le vécu au niveau réflexif. De ce fait, le designer fait émerger de l'utilisateur son vécu pré-réfléchi, pour produire un objet à la mesure de la fonction ; l'artiste fait émerger par son acte créateur ses propres actions pré-réfléchies, pour créer librement à la mesure de sa sensibilité.

Concernant le jeu vidéo, en tant qu'artiste ludographe, ma sensibilité va s'exprimer au moyen des interactions et du jeu que je vais proposer, qui vont permettre des gestes. En cherchant à faire surgir chez le joueur des situations à son insu, je vais tenter de le surprendre. Toute situation d'interaction ou de jeu doit permettre la perturbation de son action mécanique, pour qu'elle devienne spontanée.

Dans le chapitre précédent était exposé deux positions de création vidéoludique : en tant qu'artisan ou compositeur. La première présentait l'acte créateur de jeu vidéo comme celle d'un artisan fabriquant un jeu à s'approprier ; la seconde développait l'utilisation du jeu au travers de codes et de gestes à retrouver¹. Dans un jeu vidéo d'artisan, le joueur participe à sa propre explicitation, par une confrontation avec des situations qui le guide. Dans un jeu vidéo de compositeur, le joueur va plus loin, il va explorer des actions qu'il n'avait pas prévu, se voir révélé son propre vécu pré-réfléchi, en concordance avec l'artiste ludographe, afin d'atteindre une expérience intersubjective.

Un jeu vidéo demandant au joueur une expérience mécanique échouera toujours sur le terrain de l'art. Ici, nous souhaitons montrer que c'est dans l'insu du joueur que se trouve l'expression artistique du jeu, parce qu'elle permet d'atteindre la sensibilité, la forme subjective de l'expression artistique.

¹ Voir Chapitre 2.3.

3.2.2 *SLENDER IS IN MY HOME* : L'ÉCRITURE D'UN RÊVE EN JEU VIDÉO



Figure 117. *Slender is in my home* propose au joueur de s'échapper des griffes d'un monstre qui s'est introduit dans votre appartement.

3.2.2.1 LE PLAISIR DE SE FAIRE PEUR

L'univers du jeu *Slender is in my home* (voir Figure 117) reprend le mythe urbain du « Slenderman », invention moderne issue de mèmes¹ sur Internet. Le personnage a été créé sur les forums *Something Awful*² par Victor Surge en 2009. Ce personnage a une figure humanoïde mince, grande avec des bras particulièrement longs pouvant gesticuler comme des tentacules. Le personnage a le visage blanc sans expression marquée. Il a été surtout placé dans des situations néfastes où il fait disparaître des individus. Ainsi, dans le mythe urbain, ceux qui croisent le Slender sont condamnés à être pourchassés pour toujours par la créature. En effet, elle se cache dans des recoins sombres en observant sa victime, motivant ainsi une attitude proche de la paranoïa, amenant à chercher une silhouette proche du Slender dans toutes les images (voir Figure 118). La web-série *Marble-Hornets* (Joseph DeLage & Troy Wagner, 2009) reprend ces différents codes en reprenant des cadrages à main levée rappelant le succès du film *Blairwitch project* (1999).

¹ Le mème détourne des symboles pour la créativité gratuite qu'ils procurent. Cela enrichie la popularité du symbole.

² <http://www.somethingawful.com/>



Figure 118. Le Slender est un mythe urbain basé sur des photomontages.
Dans chaque image, le personnage noir à cravate se distingue.
La légende des photographies précise la disparition des personnes photographiées.

Slender is in my home place le joueur dans un appartement (voir Figure 119) de nuit avec la menace de cet être fantastique que l'on ne voit jamais marcher, mais qui attire vers lui tel un aimant. Le joueur est d'abord devant son écran qui sert de moyen de sélection des options du jeu. Une fois la partie commencée, la télévision est éteinte et un message signifie au joueur qu'un bruit étrange semble provenir de la salle de bain. Une fois le joueur arrivé dans cette pièce, un bruit survient et il est indiqué au joueur que la traque a commencé. Pour s'en sortir, il faut retrouver les différents vêtements du Slender cachés dans l'appartement, avant que le monstre n'attrape le joueur. En effet, le monstre nous pourchasse en totale nudité. Une fois la totalité des vêtements retrouvés par le joueur, il est possible de se transformer en Slender et de se venger du monstre qui nous a pourchassé.

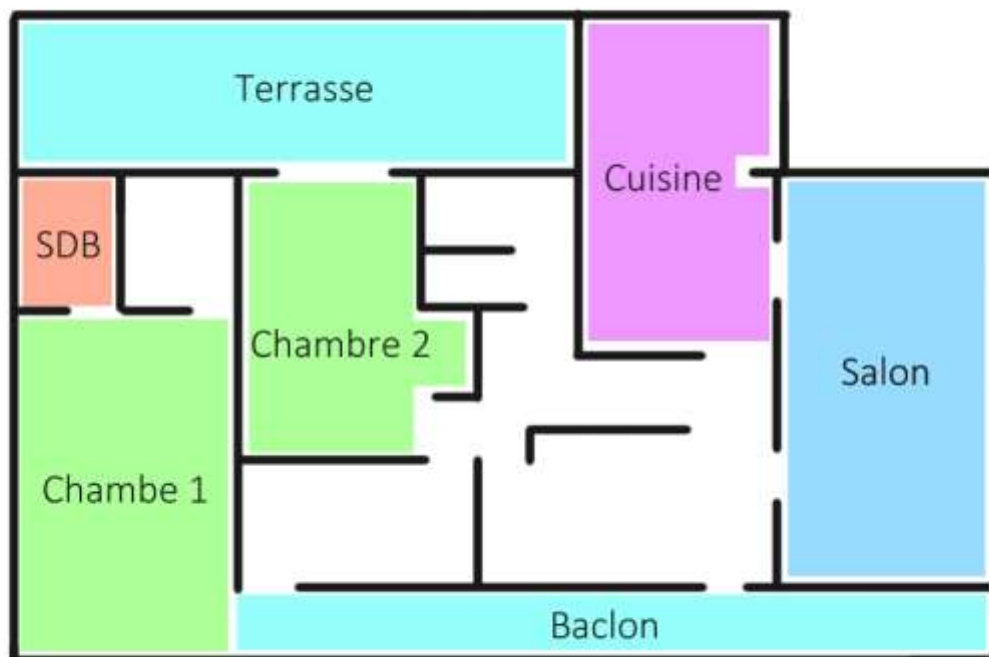


Figure 119. Plan de l'appartement.
Le joueur commence dans le salon et entend un bruit venant de la salle de bain.

Le jeu se joue en première personne au moyen du clavier avec les flèches directionnelles et de la souris pour regarder à 360°. Le clic de la souris permet d'activer différents objets tels que des portes à ouvrir, une radio que l'on peut allumer, le rideau de douche que l'on peut ouvrir ou les vêtements que l'on peut prendre.

Le Slender ne commence à pourchasser le joueur que lorsqu'il est allé dans la salle de bain. Cependant, à chaque instant il est possible que des éléments aléatoires surviennent tels que des tiroirs qui s'ouvrent, des silhouettes qui courent ou un chat.

Outre le joueur et le Slender, deux autres êtres sont présents. Le chat est placé aléatoirement à certaines zones. Si le joueur s'en approche, le félin a une chance sur deux de cracher sur le joueur et de faire apparaître le Slender directement derrière lui. L'autre être est plus rare et difficilement discernable. Il s'agit d'une silhouette qui coure aux formes étranges uniquement au loin. Toujours inoffensive, elle a cependant pour objectif de créer une certaine pression chez le joueur en le positionnant en faiblesse face à un être beaucoup trop rapide.

Le jeu vidéo n'a jamais été exposé dans un lieu physique, mais uniquement virtuellement. Sa principale source de diffusion était le site IndieDB¹. Cette plateforme permet à des développeurs indépendants de partager de créations en cours ou abouties. En outre, elle permet en outre de créer un réseau autour de la création avec des commentaires, des modifications ou un forum. Ce site est particulièrement utilisé par les youtubeurs pour rechercher de nouveaux jeux à tester pour leur chaîne. Ainsi, une dizaine de personnes se sont spontanément filmées en train de jouer au jeu. Il s'agit ainsi d'un ensemble de données qui ont été étudiées car elles contiennent à la fois une vidéo du point de vue de l'écran et une vidéo du visage du joueur en train de jouer. De plus, c'est deux vidéos sont synchronisées, permettant ainsi de faire coïncider des événements particuliers avec des réactions corporelles.

3.2.2.2 DU JEU, AUX CAUCHEMARS, À LA CRÉATION

LE MYTHE URBAIN ET SON DÉTOURNEMENT VIDÉOLUDIQUE

Ma première expérience avec le Slender a été avec le jeu vidéo *Slender : The Eight page* publié le 26 juin 2012 et développé par Parsec Production, dont le principal développeur a été Mark J. Hadley (voir Figure 120). Plutôt que de jouer, j'ai d'abord eu l'occasion de voir le youtubeur Kigyar69 montrer son expérience filmée en première personne. Le cadrage suit des codes réutilisés par de nombreux youtubeurs présentant leur partie de jeu vidéo : l'écran du jeu est



Figure 120. *Slender : The Eight Page* a rendu populaire le genre de jeu où le joueur est poursuivi par une entité toute puissante sans possibilité d'issues, et dont le seul but de l'expérience est l'effroi du joueur.

filmé et un deuxième écran est ajouté dans un coin de l'écran montrant le joueur face à son écran filmé par une caméra. Nous pouvons ainsi voir en temps-réel les réactions auditives et corporelles du joueur face aux événements, ainsi que ses commentaires.

La vidéo retrace ainsi la découverte du jeu par le joueur. Le jeu se déroule majoritairement dans une forêt. Dedans, certaines zones peuvent être déterminées par des éléments de décor tels que des barils, des toilettes publiques, des voitures abandonnées, etc. Le but est de récupérer 8 pages dispersées à différents lieux clés aléatoirement. Le youtubeur en récupère quelques-uns et, progressivement, son attitude

¹ www.indiedb.com

passé du rire à la terreur. L'état de constante attente du danger amène à imaginer toute sorte de formes de danger. Or, l'apparition du Slender surgit brutalement au détour du regard. Ce surgissement violent et irrationnel s'ajoute à la précipitation du joueur de se tirer de la situation maladroitement. Malheureusement pour le joueur, il tombe dans une zone sans issue, voit son écran grésiller et scintiller avec l'apparition du Slender en gros plan sur son visage blanc sans traits.

La découverte de cette vidéo m'a placé dans une position de terreur empathique. En se mettant à la place de l'autre joueur, sans possibilité d'intervenir sur le cours de l'action, le spectacle est essentiellement cinématographique. Il se produit alors la progression d'une intrigue où un danger encore mystérieux va surgir sans savoir où et quand. L'objet du danger est déterminé, mais le lieu et le moment sont indéterminés. Cette situation crée un fort suspense. En outre, l'ajout de la vidéo du youtubeur permet d'accompagner son action par des commentaires qui explicitent des éléments qu'il aperçoit sans que ce ne soit clair de notre point de vue en raison de la résolution de l'image, de la qualité de compression de la vidéo ou d'un mouvement rapide de la caméra. Ses propos permettent aussi de mettre des mots sur son état physique et émotionnel. Ainsi, il n'hésite pas à évoquer que ses mains tremblent, qu'il doute ou qu'il a peur.

EXPÉRIENCE PERSONNELLE DU SLENDER

Suite à ce visionnage, j'ai décidé d'essayer l'expérience par moi-même. L'expérience était différente de l'état passif du visionnage de la vidéo. Je n'étais pas transporté comme dans un wagon, si le personnage avançait, c'est parce que je le décidais. Je me retrouvais, comme une première fois, face à l'expérience d'immersion dans ce jeu vidéo. Cette difficulté à retrouver mes repères d'immersion était probablement liée à mon appréhension de la suite de l'action. Je savais que j'allais voir le monstre, mais je ne savais ni où et quand. De plus, du fait que je disposais du pouvoir d'action, j'avais le sentiment de pouvoir intervenir sur le cours de cette fatalité. Ma propre expérience du jeu s'est caractérisée comme beaucoup de joueurs par des effrois lors de l'apparition du Slender, suivi d'un rire de ma propre situation.

Malgré mes connaissances en programmation et en intelligence artificielle, ma première expérience a été absente d'analyse du fonctionnement. Le comportement du Slender est relativement simple : le monstre s'approche en permanence de nous ; chaque fois que l'on récupère une note, sa vitesse est accélérée. On ne le voit jamais marcher, il est toujours figé dès qu'on le croise. Ainsi, il y a en fait deux entités : une visible (le monstre tel qu'on le voit à l'écran) et une invisible (qui avance en permanence vers le joueur).

Dès que l'entité invisible nous touche, même si nous voyons l'entité visible au loin, c'est la fin du jeu.

Suite au visionnage et au jeu de Slender, j'ai eu le malheur d'en faire plusieurs cauchemars. Dedans, je marchais attiré par un endroit dans des montagnes. Le Slender apparaissait et représentait une menace. Je me sentais alors piégé et sans issues. Plutôt que de fuir je fonçais sur lui pour me battre. Son visage m'apparaissait alors très proche et je me réveillais terrorisé. J'ai fait ce rêve plusieurs fois.

Je souhaitais alors me lancer dans le projet de création d'un jeu d'horreur. Je ne pensais pas particulièrement à reprendre le principe du jeu Slender, mais l'idée n'était pas si éloignée à l'origine. En effet, je reprenais les mécaniques du jeu, à savoir : un personnage qui nous pourchasse sans qu'on puisse voir son déplacement. En faisant le lien entre mon vécu de joueur et mes rêves, je considérais le projet avec une intention cathartique. Le but serait alors de mettre en dérision le monstre afin d'arrêter mes mauvais rêves. Je profiterais également du jeu pour observer les autres avoir peur et rire de la création. Je souhaitais ainsi avoir un rapport différent avec le jeu en permettant d'inverser le rapport de force avec le monstre pour pouvoir le vaincre à la fin.

3.2.2.3 RECHERCHE GRAPHIQUE ET ÉVOCATIONS PERSONNELLES

L'ensemble graphique exploite des aplats de couleurs simples avec des nuances pour les ombres très faibles. Un dégradé de bas en haut est systématiquement utilisé, sauf pour la figure noire du chat ou blanche du Slender (voir Figure 121). L'appartement a été réalisé à partir d'une série de plans trouvés sur internet qui ont permis de créer un ensemble identifiable. L'architecture a cependant été modifiée pour les besoins du jeu. Ainsi, le joueur devait pouvoir se déplacer de façon circulaire dans l'appartement et non au moyen d'une séparation entre deux parties de l'habitat par un seul couloir. Si un seul passage n'était possible, il y aurait eu la possibilité pour le joueur de se trouver sans issues à certains moments.



Figure 121. Le style visuel du jeu exploite des couleurs unies, fortement saturées avec un dégradé vertical. Les objets et personnages se distinguent surtout par leurs silhouettes.

LE SLENDER INHUMAIN

La représentation du Slender n'était pas spontanée. En effet, il était plutôt question de représenter un homme dérangé nous pourchassant. Très rapidement pourtant, en observant les mécaniques du jeu, l'idée du Slender a remplacé toute autre idée. La première version était en pixel art grossier. Cette schématisation du personnage me permettait de créer un prototype rapidement pour tester l'intelligence artificielle et pouvoir être le plus rapidement possible en situation d'action. Le but pour moi était de ne pas perdre du temps avec des éléments graphiques qui pourraient m'éloigner de mon sentiment vis-à-vis de mon expérience des cauchemars.

L'idée d'utiliser un dessin du Slender plutôt qu'une figure 3D est restée un moment. Je souhaitais m'inspirer des techniques de sprite utilisées dans les jeux de Id Software ou 3d Realms dans les années 90. Ce procédé permet d'obtenir une figure qui fait toujours face au joueur. Ainsi, elle ne peut pas être soumise à certaines lois de perspective qui définissent qu'en tournant autour de l'objet on en voit les détails sous tous les angles. Le fait d'avoir une figure qui fait en permanence face reprend finalement l'exacte même représentation que dans le jeu Slender d'origine. En outre, l'idée d'une figure qui fait en permanence face au joueur est un attrait d'horreur intéressant.

Aussi, pour concevoir le personnage, l'idée de rendre son sexe indéterminé a été une étape importante. En effet, en simplifiant le personnage, aucun détail de texture n'a été ajouté. Très vite est venue l'idée que le Slender était nu. Le souci de vouloir se moquer du Slender par volonté cathartique a posé la question de faire figurer ses attributs intimes, comme une marque de sa personnalité qu'il n'arrive pas à cacher. Cependant, cette voie n'a pas été explorée en raison du caractère beaucoup trop potache pour une

vraie démarche cathartique. Cependant, le Slender est resté blanc, surtout parce qu'il dégageait une impression de figure fantomatique, anthropomorphe, mais absente d'humanité (voir Figure 122). Comme en témoignent de nombreux testeurs qui seront étudiés plus bas, la nudité du Slender est une caractéristique qui n'est pas toujours remarquée et, dans le cas d'un bon sens de l'observation du joueur, il s'agit surtout d'une réflexion qu'il se fait à lui-même après avoir été terrifié. Il est à la fois fantôme et terreur avant d'être fragile car nu. La figure est donc restée asexuée, rejoignant une sorte d'anonymat plus proche de la figure d'origine du Slender. Il est ainsi une présence/absence, figure humaine asexuée qui nous observe, mais ne nous regarde pas, dépourvue de ses yeux.

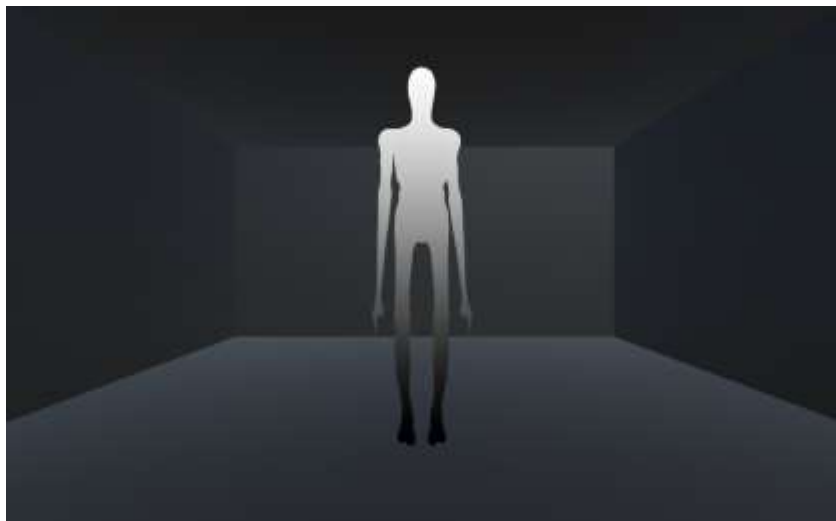


Figure 122. Le Slender du jeu dont la forme blanche évoque la présence fantomatique et masque sa nudité.

La figure possède également une taille élevée. Le joueur, selon son point de vue, se trouve à environ 1 m 70 du sol. Or, le Slender est plus grand, il faut lever la caméra pour le voir : il fait 2 m 50. Ce rapport de grandeur est important à deux égards : premièrement, cela permet de créer une figure trop grande pour l'appartement, rajoutant ainsi sur l'impression d'un être qui n'a pas sa place dans un environnement aux proportions humaines ; deuxièmement, s'il faut lever la caméra, le monstre impose ainsi toujours un rapport de supériorité, ce qui se vérifie lors de la mise à mort du joueur qui voit en contre-plongée le visage blanc du Slender.

AUTRES CRÉATURES ÉTRANGES

D'autres éléments ont été traités avec l'intention d'inquiéter le joueur. Ainsi, un chat essaie de respecter une silhouette classique de l'animal assis (voir Figure 121, ci-dessus), tout en imposant cette posture inadaptée au contexte angoissant. Pour rajouter au silence du félin, seule sa tête est amovible et nous fixe en permanence, dont ses deux yeux brillants et jaunes s'illuminent en permanence, quelle que soit l'obscurité de la pièce.



Figure 123. La bête à plusieurs pattes que l'on ne peut voir que de loin.
Dans cette image, une vue rapprochée permet de rendre compte de sa forme étrange.

Il y a aussi un autre personnage (voir Figure 123) que l'on voit rarement et que le joueur ne peut que très difficilement distinguer : une sorte de bête avec plusieurs pattes courant au loin. L'idée était d'évoquer la monstruosité du Slender par une forme à la fois bestiale et absurde qui respecte le principe de se cacher du Slender. Son apparition est toujours fugitive. La forme de la bête est inspirée d'une pochette de CDROM de Klaus Schulze pour *Black Dance* (voir Figure 124). La figure est peinte par Urs Amann, habitué de représentations surréalistes dont on peut retrouver dans les représentations de paysages une inspiration de Dali (voir Figure 125) et dans les corps étranges de Jérôme Bosch (voir Figure 126). Pour mon jeu, le monstre a été modélisé en 3D au moyen d'outils permettant facilement d'étirer les formes organiques. L'outil a permis la mise en place des différentes formes proéminentes qui servent de bras ou de jambes à la bête. En outre, l'animation a été réalisée avec de nombreuses saccades en respectant un cycle de marche pour tous les membres, même inutiles. A la fois faite de figures animales et d'un organisme absurde, cette bête a pour but de chosifier la figure, pour lui donner un aspect insaisissable sur l'instant. Cette volonté de perturbation sur le moment invite le joueur à l'empêcher de nommer ce qu'il a vu, mais de saisir qu'un élément étrange, qui échappe à sa compréhension, est bien passé devant lui et ne semble pas amical. La figure est à la fois danger et chose.



Figure 124. Peinture de Urs Amann illustrant la musique de Klaus Schulze *Black Dance*.



Figure 125. Salvador Dalí, *La tentation de Saint-Antoine*, 1946.



Figure 126. Jérôme Bausch, *Le jardin des délices* (détail), vers 1503-1515.

3.2.3 CRÉATION PERSONNELLE ET INTERSUBJECTIVITÉ

3.2.3.1 INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DE L'HORREUR

Pour apparaître au bon endroit, le Slender suit un certain nombre de directives. Le monstre commence à se mouvoir à partir du moment où le joueur est allé dans la salle de bain. En outre, il ne peut apparaître qu'en dehors du champ de vision du joueur. De plus, il doit être à une distance toujours raisonnable. Ainsi, il ne doit pas apparaître s'il est à l'autre bout de l'appartement. Pour réaliser ces consignes, l'ensemble de l'espace de jeu a été découpé par une géométrie simplifiée qui représente les zones sur lesquels il peut se mouvoir. Le Slender cherchera toujours à aller vers le joueur en choisissant le chemin le plus court. Comme l'intelligence artificielle analyse ce chemin dans l'absolu, il n'est pas possible de semer le Slender. Il est important de bien saisir que le monstre est représenté en deux entités distinctes dans le programme : l'apparence visible par le joueur et l'agent intelligent invisible. L'apparence ne sera visible que suivant les consignes précitées ; l'agent invisible ne sera jamais visible, mais c'est lui qui emporte l'apparence et calcule le chemin.

Lorsque le Slender apparaît, il y a deux étapes différentes : 1) Derrière le joueur, mais celui-ci ne l'a pas vu ; 2) le joueur a vu le monstre. Dans la première étape, le joueur est légèrement attiré dans la direction du Slender comme un aimant. Dans le deuxième cas, l'écran devient rouge et grésille, un son strident joue en boucle et le joueur est fortement attiré vers le monstre. Si le joueur est trop près du monstre, il n'est plus possible de contrôler l'avatar. Celui-ci aura alors sa caméra déplacée vers la tête du Slender en contre-plongée avant d'avoir la nuque brisée. Un écran noir survient progressivement et le jeu reprend à l'écran titre.

Pour agrémenter la présence du Slender, de nombreux évènements aléatoires ont été disposés : des portes qui se ferment toutes seules, des tiroirs qui s'envolent, des silhouettes étranges qui courent ou encore des poussées sur le joueur. Plus techniquement, chaque porte se ferme si le monstre passe à proximité de celle-ci, même invisible. Ce n'est donc pas véritablement un phénomène aléatoire, mais la cause n'étant jamais explicitée, cela en donne l'impression. Les autres évènements sont provoqués par des zones définies par un cube invisible. Dès que le joueur traverse ce cube, un pourcentage de chance permet aux évènements de se produire. Ce pourcentage est très faible au début du jeu et avoisine les 1 %. Dès que le joueur entre dans la salle de bain, ce pourcentage augmente à 5 %. À chaque nouveau vêtement trouvé, le pourcentage augmente en conséquence : 10 %, 15 % et 20 % pour le troisième. Dès que le joueur trouve le dernier vêtement, il n'y a plus de génération aléatoire d'évènements.

L'enjeu de l'intelligence artificielle du jeu est de surprendre le joueur. Cette réaction s'entretient par l'émotion de la peur. L'environnement est conçu pour favoriser cet état : faible lumière, bruits graves, indistincts, accompagnés de longs silences et des sons violents de fermetures de portes ou de claquement de meubles. La mise en scène compte énormément sur la portée terrifiante du Slender. L'absence de compréhension totale de la part du joueur a pour but de l'inciter à anticiper en permanence, à imaginer autant que possible. Toute cette participation du joueur à son insu apporte la véritable crédibilité du Slender. Lorsque l'on comprend les mécaniques du jeu, l'entité virtuelle est beaucoup moins effrayante.

3.2.3.2 L'EXPÉRIENCE DU JOUEUR-PERFORMATEUR DE YOUTUBE

OBSERVATIONS DE JOUEURS SUR YOUTUBE ET BIAIS MÉTHODOLOGIQUES

Plusieurs youtubers¹ se sont filmés pour proposer leur expérience de jeu. En montrant leur écran de jeu se superposant au nôtre, il est possible d'avoir une vue du jeu telle que nous l'aurions si nous jouions effectivement au jeu. Selon la mise en scène du youtuber, il va incruster ou non une retransmission vidéo de lui-même face à l'écran. Cela lui permet soit de s'adresser directement à la caméra et donc au spectateur, mais aussi, et surtout dans le cas des jeux d'horreur, de montrer ses réactions corporelles.

Du point de vue du créateur, ces retours sont précieux. Les youtubers offrent une expérience de jeu plus ou moins authentique permettant de mettre en avant les failles du jeu. Également, la retransmission de leurs réactions corporelles et orales permet

¹ Nous reprenons l'appellation de ces vidéastes de Youtube, tels qu'ils se décrivent.

d'appuyer certains effets recherchés. Le but du jeu étant de faire peur, il est attendu de la part du joueur une réaction visuelle de cette peur : recul face à l'écran, sursaut ou regard ouvert.

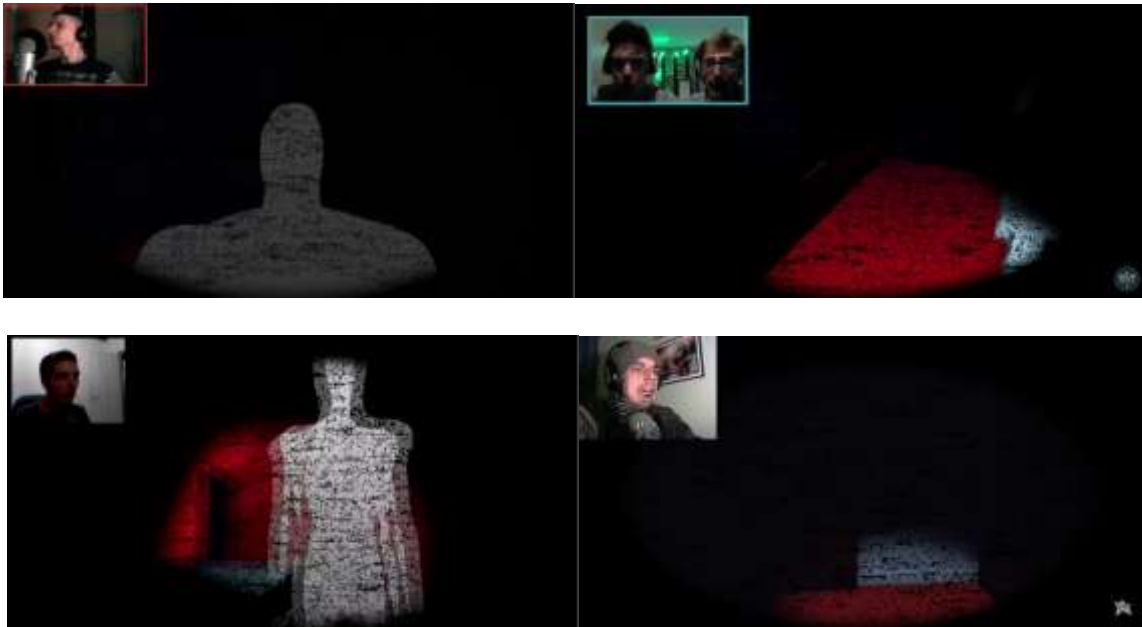


Figure 127. Extrait des réactions de testeurs en ligne lors de leur première rencontre avec le Slender.

Néanmoins le youtuber comporte aussi des biais importants ne garantissant pas une partie de jeu pleinement authentique. En réalisant une vidéo d'un jeu, il n'est pas question d'offrir un simple enregistrement d'une partie. L'objectif du youtuber est d'augmenter son nombre d'abonnés, de se rendre visible et de partager une expérience divertissante. C'est probablement ce qui peut expliquer le succès des jeux d'horreurs sur YouTube, ils permettent de créer des émotions bien visibles chez le joueur et donc d'offrir un spectacle du joueur perdant le contrôle. Or, rien ne garantit que l'expérience soit vraiment sincère. Certains youtubers ont eu l'honnêteté d'exprimer qu'ils avaient déjà joué au jeu avant de faire la vidéo. L'absence de cette précision chez les autres n'écarte pas l'hypothèse d'un jeu antérieur. De même, bien que le youtuber soit présenté comme un joueur, il est également un animateur qui accompagne le spectateur dans la compréhension des phénomènes. Deux phases peuvent donc se distinguer : une première phase de description-analyse où l'emploi du « Il » permet d'expliquer au spectateur ce qui se produit (phase de distanciation) ; une seconde phase d'immersion par un langage plus spontané et l'emploi du « Je » permettant d'exprimer à l'oral son ressenti (phase affective). Il est tout à fait curieux de remarquer à quel point ces

youtubers vont osciller entre ces deux phases, commençant généralement par une description, jusqu'à ce que la surprise le rattrape et l'amène dans un état plus affectif¹.

Le projet de divertissement et de spectacle se confirme également dans la conduite de l'expérience. Outre les oscillations entre les phases descriptives et affectives, les limites temporelles et personnelles que va se poser le youtuber tranchent avec une véritable session de test. En effet, sur huit vidéos recensées, seulement deux youtubers ont choisi de recommencer le jeu jusqu'à gagner. Ils sont les seuls à avoir pu voir et vivre l'expérience finale cathartique. Cet abandon peut s'expliquer d'abord par la difficulté importante pour un nouveau joueur. La seconde raison tient aussi à la nature de la vidéo en ligne, si la durée de celle-ci est trop longue, le youtuber prend le risque d'ennuyer le spectateur et donc de faillir au projet de divertissement. Ainsi certains joueurs ont témoigné leur regret de ne pas pouvoir continuer l'expérience vidéo dans les commentaires.

VÉRIFIER DES HYPOTHÈSES DE JEU PAR LE TEST

Enfin, un dernier point intéressant concerne les réactions de ces joueurs à des moments prévus. Puisque le Slender est nu, mais ayant un comportement suffisamment imprévisible pour qu'on ne le remarque pas au premier coup d'œil, tous les joueurs observés ont d'abord été frappés par la surprise de l'apparition. Puis, dans un second temps, comme une réalisation, ils ont tous exprimé leur étonnement accompagné d'un rire d'avoir remarqué la nudité du personnage devenu grotesque. Ce retournement émotionnel fait écho à ma propre réaction face aux situations d'horreurs avant le développement du jeu. L'effroi me prenait, mais je ne pouvais m'empêcher de rire de ma propre réaction. Ce changement d'émotion brutal est recherché.

En tant que créateur, les retours sur YouTube constituent donc une source utile pour le développement d'un jeu. Ils permettent d'avoir le point de vue de l'utilisateur et de s'assurer que le design est fonctionnel, puis expérientiel. Le design répond d'abord à sa fonction de guider le joueur, de lui proposer un objet intéressant à apprécier avec les sens. Enfin, le design est expérientiel en ce qu'il permet une expérience ludique divertissante et originale. Néanmoins, le retour vidéo et les seules réactions visibles, en prenant en compte les biais de la vidéo sur Youtube, ne permettent pas de s'assurer de la relation qui aurait pu se tisser entre le créateur et le joueur. Si certains youtubers expriment un jugement de goût, ils n'expriment pas forcément ce qu'ils auraient pu

¹ Cette oscillation donnera d'ailleurs la première inspiration de la théorie de l'immersion-émersion qui sera développée plus précisément avec le jeu *Fuir la guerre*, étudié en chapitre 4.2.

ressentir au travers de la création sur l'identité de l'artiste à l'origine. La méthode d'observation des joueurs sur Youtube ne semble donc pas suffisante pour garantir l'expérience de la sensibilité artistique.

Suite à ces visionnages, une nouvelle version du jeu a été mise en ligne. La modification du jeu a porté sur la lisibilité de l'action et le guidage du joueur. Le cœur sensible du jeu n'a pas été modifié et les paramètres qui ont été réglés pour évoquer mon propre vécu sont restés intacts. Pour guider davantage le joueur, une carte a été fournie en début de jeu précisant le parcours pour aller du salon vers la cuisine. En effet, systématiquement, les youtubers ayant joué à la première version ont perdu beaucoup trop de temps à explorer l'environnement et sont passés à côté de l'expérience principale avec le Slender. Une possibilité pour prendre en compte ce parcours pourrait être de faire apparaître le Slender au bout d'un certain temps, de sorte que le joueur ne perde pas l'intérêt pour le jeu. Les youtubers ont également permis de rendre visible certains bugs. Ces modifications servent donc l'expérience du joueur, dans le but de le guider plus facilement vers l'expérience sensible et émotionnelle proposée.

3.2.4 LE VÉCU DE L'ACTION AU CENTRE DE LA LUDOGRAPHIE

Comme nous l'avons déjà déterminé, la création vidéoludique n'est pas constituée que d'étapes rationalisantes au travers de la programmation. Le vécu personnel dans l'action peut être une source d'inspiration pour la création. C'est le cas de *Public Official* qui se basait sur un vécu corporel dans l'action d'une confrontation avec l'administration ; c'est aussi le cas de *Slender is in my home* qui se base sur le double vécu de l'expérience d'un jeu et de l'expérience d'un rêve.

La recherche d'élicitation pour ces deux jeux a permis de faire émerger des points importants de mon vécu en action. Ces points forts ont servi de base à la création et ont guidé toutes les étapes sensibles. C'est le cas notamment du développement de l'entité virtuelle du Slender, dont les différents paramètres numériques me mettaient personnellement en difficulté et m'évoquaient mon cauchemar. L'écoute de mon vécu, dans ce cas précis, était plus importante que toute expérience de joueur.

L'usage de Youtube pour observer les comportements de joueurs comporte des biais qui n'écartent pas leur intérêt dans le développement du jeu. La médiation qu'ils proposent est valorisante et est utile pour pouvoir comparer différentes manières de jouer. Les vidéos ont d'ailleurs servi à proposer une version modifiée du jeu, permettant de mieux guider le joueur. Néanmoins, ces vidéos ne garantissent pas une totale intersubjectivité

avec l'artiste ludographe. Le jeu n'est pas forcément perçu du point de vue d'une écriture personnelle et l'expérience est souvent reléguée au rang de pur divertissement.

3.3 MANIÈRE DU GESTE ET EXPÉRIENCE DE SON PROPRE CORPS DANS LE JEU VIDÉO

Nous avons appréhendé la soma-esthétique et l'équilibre complexe entre sensibilité et rationalité. La perturbation/attraction du joueur est une piste intéressante pour une expression artistique du jeu vidéo. Les méthodes de recueil de données ont permis d'explicitier le vécu en action et de le représenter en jeu. Mais la manière dont cette représentation se fait n'a pas encore pu être entièrement explicitée. Pour l'appréhender, il nous faut revenir au vécu sensible dans la création.

Comment le jeu vidéo crée des sensations spécifiques ? Comment ces sensations peuvent être appréhendées par le créateur et le joueur ? Quelle expérience interactive et ludique pourrait mettre en avant ces sensations ?

Il sera développé d'abord le rapport somatique entretenu dans le jeu, en particulier l'importance de la main dans l'expérience. Plus que de la manipulation, ce serait davantage par un retour à la manière d'agir que seront mises à l'écart les questions de la fonctionnalité de l'interface interactive, pour laisser transparaître le vécu sensible de l'interactivité.

Une création personnelle sera présentée : *Coin-coin contre Minou*. Derrière son apparence tendre et enfantine se cache une expérience personnelle marquante qui explique l'esthétique burlesque du jeu. Cette création constituera le dernier du trio de jeux autobiographiques.

À travers cette création, une réflexion sur les sensations sera développée. Ainsi, le rapport sensible entre des joueurs sera étudié et de quelle façon l'installation vidéoludique semble valoriser un nouveau mode d'expression artistique. Cette hypothèse sera plus longuement développée dans le dernier chapitre qui lui est consacré.

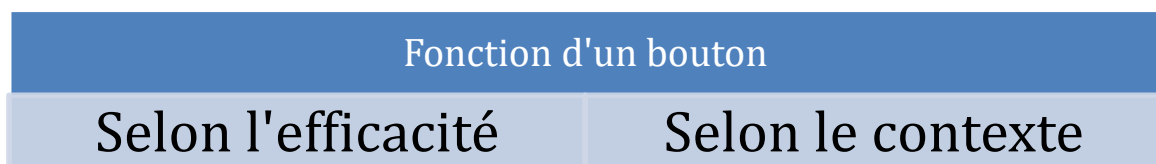
3.3.1 ÉCRITURE ET RÉCEPTION DE LA VIE INTIME

3.3.1.1 DE LA SOMATIQUE A LA MANIÈRE

FONCTION ET CONTEXTE DE L'INTERACTIVITÉ

Toute interface interactive pour la réalité virtuelle et le jeu vidéo nécessite une conception fonctionnelle. Le bouton, le joystick, ou tout autre composant de l'interface d'interactivité doit répondre à une fonction précise, qui ne doit pas être modifiée. Par exemple, dans un jeu vidéo, si le bouton A permet de faire sauter le personnage, ce bouton est assigné à cette action et ne changera. À aucun moment du jeu, le bouton pour faire sauter le personnage ne peut devenir le bouton B ou toute autre manipulation. La fonction d'un bouton renvoie aussi à la fonction de l'action attribuée ; l'action virtuelle doit être efficace, c'est ce qui garantit l'intérêt fonctionnel. En reprenant le même exemple, si le bouton A permet effectivement de faire sauter le personnage, ce saut doit être suffisamment bien fait pour répondre à l'intention de l'utilisateur. Ainsi, lorsqu'on appuie sur le bouton, le personnage saute, sans attente, de façon immédiate. Il doit y avoir une réponse rapide, un feedback immédiat. Pour l'exemple du saut, c'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles les personnages de jeux vidéo prennent rarement une position de flexion des jambes avant un saut. Le saut est de suite caractérisé par une extension des jambes, comme si la flexion était suggérée, ou en tout cas suffisamment rapide. Si le personnage devait avoir un temps de flexion des jambes avant de sauter, la fonction du saut perdrait de son intérêt et empêcherait d'atteindre rapidement des zones ou d'éviter des obstacles.

Cependant, il est important de considérer que ce point de vue de la fonction du bouton est considéré dans un contexte d'efficacité de l'action. Dans un autre contexte, où l'efficacité n'est pas prioritaire, il est tout à fait possible d'envisager un bouton d'action qui permette le temps de flexion des jambes des personnages. Il est même possible de faire en sorte que ce même bouton ne permette pas la même action. Ce sera alors une action dite contextuelle, c'est-à-dire que l'action n'est plus relative à l'efficacité de la fonction, mais au contexte dans lequel l'action a lieu.



Cette différence entre efficacité et contexte est importante dans les jeux. Précédemment, nous avons parlé des QTE, du MPAR et du *Track&Field* développés dans un jeu comme *Shenmue* (Sega, 1999) ou les jeux de Quantic Dream. Ce système exploite une

contextualisation des actions avec un même bouton où certains gestes peuvent avoir des significations différentes selon la situation. L'inconvénient de distinguer la fonction d'un bouton entre son efficacité ou son contexte, c'est que le propos de l'interface est placé au niveau du contenu sémantique ou des règles du jeu. Le vécu sensible du joueur n'est pas simple à appréhender avec cette distinction.

LA MANIÈRE DE MANIPULER L'INTERFACE

Une autre catégorisation part de la main pour arriver vers l'interface, pour finir sur l'entité virtuelle. Ainsi, deux formes d'expression de la main peuvent se distinguer dans la soma-esthétique du joueur : la manipulation de l'interface et la manière de manipuler l'interface.

La manipulation renvoie à la main étymologiquement. On manipule des outils qui sont dotés d'une fonction précise. L'artiste manipule son pinceau, en ce que le pinceau a pour fonction de peindre. Or, bien que l'on puisse manipuler un pinceau, chaque artiste a sa manière de manipuler le pinceau et donc sa manière de peindre. La manière est plus subtile, relative à l'individu et fonction de sa sensibilité.

Dans le jeu vidéo, une analogie efficace peut être réalisée avec les interfaces de contrôles. Lorsqu'un utilisateur interagit avec un contrôleur (clavier, joystick, manette, etc.), il manipule cette interface. Le contrôleur répond à sa fonction qui lui a été imposée. Néanmoins, le joueur est libre d'avoir sa manière de manipuler l'interface. Cette manière peut être relative à son souci d'activité spectaculaire, à ses compétences et sa façon d'expérimenter en première personne l'expérience. Ces trois distinctions font écho aux trois catégories de soma-esthétique de Schusterman.

Un parallèle peut être opéré avec l'approche de l'art selon Paul Valéry (2016, p. 1404-1412), pour qui : « l'art [...] est la qualité de la manière de faire (quel qu'en soit l'objet), qui suppose l'inégalité des modes d'opération, et donc celle des résultats, — conséquences de l'inégalité des agents ». Ainsi, il faut distinguer l'œuvre qui présente la manière de faire de l'artiste et l'œuvre vidéoludique qui demande au joueur d'exprimer sa manière de faire. Deux manières s'échangent entre un artiste du jeu vidéo qui compose des gestes et un joueur qui les répète, les transforme et danse avec.

3.3.1.2 RENDRE SENSIBLE LA MANIÈRE DE FAIRE

Plutôt que de se focaliser sur une image figurative ou illustrative et sur des gestes fonctionnels, il peut être intéressant d'envisager leur portée à créer des sensations, c'est-à-dire à tendre vers la Figure comme le dirait le philosophe Gilles Deleuze dans son ouvrage *Francis Bacon : Logique de la sensibilité* (Deleuze, 1981). Ainsi par analogie, le joueur n'est pas qu'un exécutant discipliné par une logique fonctionnaliste, il est aussi doté de sensations dans l'acte de faire. Jouer, c'est éprouver des sensations. Pour approfondir cette idée, nous pouvons revenir à l'analyse des tableaux de Bacon (voir Figure 128) où Gilles Deleuze observait le rapport de force pour décrire l'expérience des sensations. Ces tableaux ne sont pas figuration, ils sont « figuralité », comme le philosophe le décrit :

Il y a deux manières de dépasser la figuration (c'est-à-dire à la fois l'illustratif et le narratif) : ou bien vers la forme abstraite, ou bien vers la Figure. Cette voie de la Figure, Cézanne lui donne un nom simple : la sensation. La Figure, c'est la forme sensible rapportée à la sensation ; elle agit immédiatement sur le système nerveux, qui est de la chair. Tandis que la Forme abstraite s'adresse au cerveau, agi par l'intermédiaire du cerveau, plus proche de l'os. [...] La sensation, c'est le contraire du facile et du tout fait, du cliché, mais aussi du « sensationnel », du spontané, etc. La sensation a une face tournée vers le sujet [...], et une face tournée vers l'objet. [...] à la fois je deviens dans la sensation et quelque chose arrive par la sensation, l'un par l'autre, l'un dans l'autre [souligné dans le texte] (Deleuze, 2002, p. 39).



Figure 128. Francis Bacon, *Le Pape Innocent X*, 1953.

Mais si dans le jeu on éprouve des sensations, à partir de quelle matière les éprouvons-nous ? À travers le corps même du joueur. Jouer procure des sensations en ce que le

corps, par ses gestes provoque des sensations kinesthésiques et proprioceptives. Le joueur est dans une activité de sensation particulière en ce que le jeu peut impliquer de se toucher soi. Dans un jeu vidéo, le joueur peut se projeter virtuellement, mais aussi être finalement surpris par une situation qui va obliger le corps physique à changer de position, à revoir son rythme, à tendre ses muscles différemment, à modifier son schéma corporel. « [...] la sensation est maîtresse de déformations, agent de déformations du corps » (ibid., p. 41).

Un jeu vidéo de pure fonction n'engage pas le joueur, car tout est déterminé pour qu'il arrive à la fin du jeu. Pour que le jeu puisse surprendre le joueur, il faut envisager des règles a posteriori. Le jeu triche contre le joueur. Cette triche permet de surprendre le joueur, non pas gratuitement, mais au service de la sensibilité de l'artiste ludographe. Le jeu dispose alors d'une cohérence interne, qui peut nous perturber, mais qui dans cette déstabilisation va provoquer des sensations dans le corps du joueur qui servent d'expérience esthétique. Le joueur agit, éprouve dans son action, et dans l'expérience sensible de son corps en écho avec le jeu.

Cette conception n'est pas possible dans un jeu vidéo d'artisan, à moins que le joueur ne devienne lui-même artiste et se surprenne dans sa créativité. Dans un jeu vidéo de compositeur, si le joueur est interprète, il ne pourra pas être surpris, hormis par l'évolution de ses propres compétences et dans le plaisir de retrouver un geste maîtrisé qu'il peut juger agréable ou non. Dans un jeu vidéo de compositeur où le joueur n'est pas seulement acteur, mais également spectateur de son action, il peut impliquer sa part de créativité, sa maîtrise du geste, mais aussi être surpris. Cette manière de manipuler l'interface permet au joueur une expérience esthétique vidéoludique complète.

Créer un jeu vidéo avec cette approche revient à la manière de Bacon décrite par Deleuze à peindre les sensations. « La sensation, c'est ce qui est peint. Ce qui est peint dans le tableau, c'est le corps, non pas en tant qu'il est représenté comme objet, mais en tant qu'il est vécu comme éprouvant telle sensation [...] » (ibid., p. 40) L'artiste ludographe du jeu vidéo ne se représente pas le corps du joueur, il n'est pas non plus dans la représentation du corps du joueur dans le jeu. L'art dans le jeu vidéo, c'est composer des gestes à exécuter selon la manière de faire du joueur, en tant que ces gestes sont vécus comme éprouvant une sensation. Le geste évoque la sensation, comme il en provoque ; l'artiste ludographe n'est pas dans la fonctionnalité du geste interactif, il propose des gestes à sentir pleinement.

C'est une composante importante de la création dans l'art, comme le relève Deleuze, chez Bacon il est question de « l'action sur le corps de forces invisibles » (ibid, p. 45). Tout comme pour le jeu vidéo, « il y a une communauté des arts, un problème commun.

En art, et en peinture comme une musique, il ne s'agit pas de reproduire ou d'inventer des formes, mais de capter des forces. » (ibid.) Et pour reprendre la phrase de Paul Klee, « non pas rendre le visible, mais rendre visible » (Klee, [1964], 1998), Deleuze précisera que « la tâche de la peinture est définie comme la tentative de rendre visible des forces qui ne le sont pas. » (op. cit., p 57). En toute logique, du fait du rôle primordial du sens du mouvement dans le jeu vidéo, et en paraphrasant Deleuze, il est possible d'affirmer que dans le jeu vidéo la tâche est de rendre somatique des forces qui ne le sont pas.

L'artiste ludographe est inventeur de forces qui ne sont pas sensibles dans le monde. C'est au travers du geste, de l'interactivité et du virtuel, qu'il va proposer une situation à vivre de son corps qui va permettre de rendre sensible ces forces.

3.3.2 COIN-COIN CONTRE MINOU : L'ÉCRITURE DE LA SENSATION DE L'AUTRE



Figure 129. Des joueurs jouant à *Coin-Coin contre Minou*.
La main et le toucher sont au centre de l'expérience.

3.3.2.1 LA MISE EN TENSION PAR LE TOUCHER

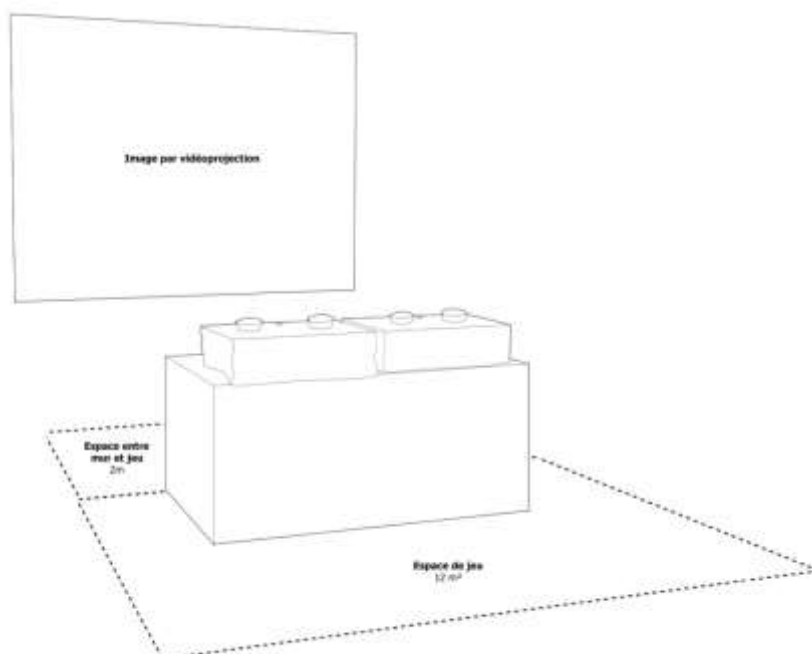


Figure 130. Schéma de l'installation de *Coin-Coin contre Minou*.

Coin-coin contre Minou est un jeu vidéo avec une installation originale (voir Figure 129 & Figure 130) permettant de détecter si deux personnes se touchent la peau. Pensé avec une extrême rigueur de designer, nous verrons que ce jeu a aussi été impulsé par un vécu intime beaucoup plus douloureux.

Le jeu s'adresse avant tout aux enfants, mais les adultes se prennent aussi fortement à ce jeu et le détournent dans leur intérêt. Ce jeu met en opposition l'équipe des canards contre l'équipe des chats. Chaque équipe est représentée par un avatar avec deux canards ou deux chats. Ces deux équipes doivent attraper un bonbon qui apparaîtra aléatoirement depuis les bords de l'écran. Pour signaler que les coéquipiers ont attrapé le bonbon, ils doivent frapper dans la main de leur partenaire. L'équipe qui attrape en premier le bonbon remporte un point. Si une équipe se touche la main avant que le bonbon n'apparaisse, l'équipe reçoit une pénalité. Au bout de 3 pénalités, c'est l'autre équipe qui gagne. Si une équipe remporte cependant 3 bons points, elle a gagné la partie.

L'installation actuelle consiste en deux tablettes en bois et un écran projeté. Deux socles métalliques conducteurs sont collés à chaque tablette en bois, ainsi qu'un bouton au centre. L'espace réservé est de 9 m². Les deux tablettes sont connectées par un Makey-Makey¹ permettant de détecter des entrées et sorties par tout support conducteur. Or, le corps est conducteur d'électricité. C'est pourquoi il est demandé aux deux joueurs de poser une main sur un socle métallique et de toucher leur partenaire avec l'autre main. Il se crée alors un circuit fermé qui sera compris par l'ordinateur. Ainsi, lorsque l'équipe 1 se touche la main, le programme est capable de la distinguer de l'équipe 2.

Le jeu est découpé en deux grandes étapes. La première consiste à rassembler 4 joueurs et à leur expliquer le jeu. *Coin-coin contre Minou* nécessite un médiateur qui s'assurera du bon fonctionnement du jeu. Avant de commencer le jeu, une scène de tests a lieu où il est demandé aux joueurs de bien poser une main sur le socle métallique et l'autre main à proximité de la main de leur partenaire. En frappant dans leur main, les joueurs peuvent déjà découvrir le jeu en tant que jouet : il n'est pas encore question de but ou de compétition, dès qu'ils se touchent la main, selon qu'ils soient dans l'équipe des canards ou des chats, ils feront sautiller leur personnage avec un bruit caractéristique de

¹ Le Makey-Makey est une technologie développée au MIT afin de faciliter le développer hardware pour les créateurs. Il se branche en USB sur un ordinateur. La carte se comporte comme des boutons de clavier. Cependant, au lieu d'avoir des boutons, il y a des entrées et sorties à connecter. Dès qu'un élément conducteur fait la transition entre l'entrée et la sortie, la carte interprète cela comme un appui de touche. Dans le cas de *Coin-coin contre Minou*, lorsque l'équipe des canards se touche la main, la carte interprète cela par la touche "flèche gauche" du clavier ; pour l'équipe des chats, il s'agit de la touche "flèche droite". Il est ainsi très simple de récupérer ces appuis dans la plupart des logiciels de développement d'applications interactives.

l'animal. La seconde étape commence lorsque les deux équipes auront appuyé sur le bouton au centre de leur tablette. Cette étape est alors divisée en 2 périodes : l'attente et la tension de ne pas se toucher ; la frappe sur la main avec plus ou moins de douleur sur la paume.

Le jeu a été exposé plusieurs fois :

- Global Game Jam 2014, à Cergy (95).
- Laval Virtual 2014, à Laval (53).
- Salon "Maker Faire", au Cent-Quatre, à Paris (75).
- Bibliothèque "Louise Michel", à Paris (75).
- Deux fois à la Bibliothèque "Vaclav Havel", à Paris (75).

3.3.2.2 LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE COMME THÉRAPIE

L'information suivante n'est pas transmise au joueur, mais est importante pour comprendre la place de ma sensibilité dans le processus de création. *Coin-coin contre Minou* a été développé lors de la Global Game Jam en Janvier 2014. 9 mois plus tôt, je subissais une agression physique terrible, puisqu'elle affecta définitivement mon champ visuel de l'œil gauche. Aussi, l'évènement a été évidemment particulièrement marquant psychologiquement. Des cauchemars s'en sont suivis, l'image de mon propre œil en mauvais état a été très traumatisante et une peur incontrôlable la nuit m'empêchait d'approcher l'autre de trop près. Ce vécu très personnel est important pour comprendre la dimension cathartique et thérapeutique de *Coin-coin contre Minou*. Sous l'apparence d'un jeu vidéo enfantin, naïf et simple, l'essentiel de l'expérience est focalisé sur l'acte de toucher l'autre. Le jeu, c'est avant tout la redécouverte du corps de l'autre, l'acceptation que l'autre puisse nous toucher, le plaisir de partager une sensation tactile avec quelqu'un d'autre.

Dans *Slender is in my home*¹ se retrouvait cette dimension thérapeutique de la création. Suite à la mise en dérision du monstre, les cauchemars s'étaient arrêtés. D'une certaine façon, la création de *Coin-coin contre Minou* a été une expérience de retour à l'autre. Notons que la première exposition publique du jeu a eu lieu en avril 2014, c'est-à-dire un an après les faits. Symboliquement, la page a pu être tournée. L'expérience du jeu n'est pas l'exploitation du corps de l'autre comme un outil. La coopération pour atteindre le bonbon engage la manière de se toucher, et non la manipulation de l'autre.

¹ Voir Chapitre 3.2.

C'est cette transformation du rapport interactif qui a donné l'intuition du rapport manipulation/manière précédemment développé. Pour accorder la confiance à l'autre par le toucher, plusieurs difficultés se révèlent. Une barrière se crée entre les inconnus. Toucher l'autre, c'est le considérer avec une certaine confiance et acceptation. Cette force qui nous oppose et nous rassemble se cristallise dans la tension de toucher l'autre le plus rapidement, comme nous allons l'observer.

3.3.2.3 À LA RECHERCHE DE LA SENSATION

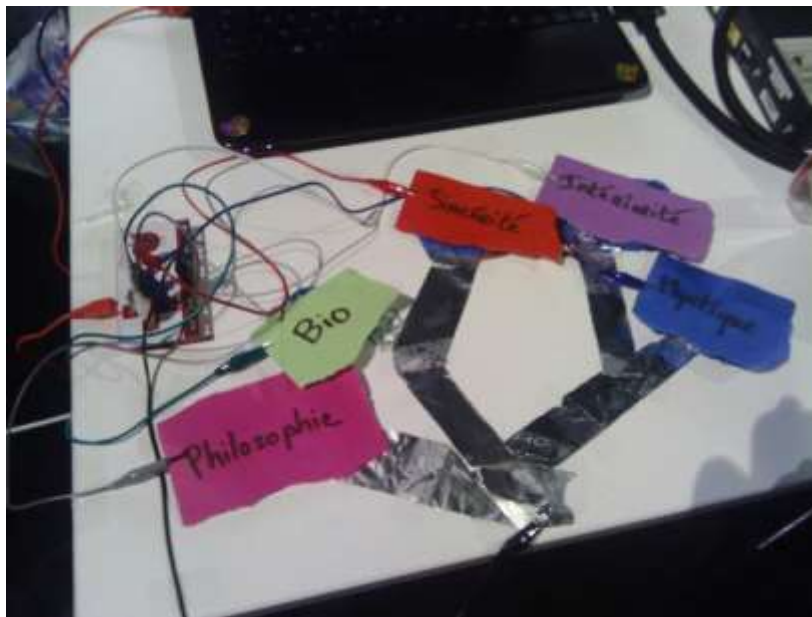


Figure 131. Prototype de Makey-Makey avec des expressions à déterminer.

Lors du Global Game Jam¹, l'idée d'origine était de permettre d'avoir des boutons en utilisant le Makey-Makey. J'ai donc réalisé des petites formes circulaires avec du papier d'aluminium que j'ai placé sous du papier sur lequel j'ai écrit des mots-clés tel que « Philosophie », « Bio », « Sincérité », « Intériorité » ou « Mystique » (voir Figure 131). L'idée était d'avoir une sorte de jeu de questions où l'on aurait la possibilité de répondre par ces mots-clés. Je souhaitais expérimenter les fonctionnalités du Makey-Makey. Ce qui m'a séduit c'était la multitude de boutons utilisables. Je pouvais également spatialiser les boutons. En réfléchissant toujours avec mes réflexes de développeur, j'organisais les contrôles toujours en terme de flèches et de bouton de clavier. Mais la carte électronique m'a permis de penser à l'espace occupé par les boutons. Ce positionnement m'a donc donné cette idée de boutons sur lequel je pouvais leur donner un nom ou une écriture autre que les lettres que l'on trouve sur le clavier, qui peuvent parfois être assez

¹ Un événement mondial où des personnes se rassemblent pour créer un jeu vidéo en 48 heures.

abstraite dans une situation de jeu. Ainsi, je pouvais créer des identités aux boutons. L'idée de pouvoir m'étendre dans l'espace était un plus non négligeable par rapport à ma pratique antécédente.

L'inconvénient de ce projet était qu'il restait toujours dans une relation de pousse-bouton. Je ne faisais que retrouver la sensation de pression avec les doigts. La dimension sensorielle n'était pas assez différente de mes habitudes pour que le projet m'intéresse entièrement. J'avais besoin de quelque chose qui soit beaucoup plus puissant d'un point de vue sensoriel. Je voulais que la sensation ne soit pas seulement au niveau du doigt, mais aussi au niveau du bras, voir du corps entier.

Lors du développement de *Coin-coin contre Minou*, je ne connaissais pas encore les règles du jeu. J'étais à la recherche d'une sensation particulière. En effet, j'étais déçu par les boutons, mais très intéressé par la spatialisation qu'ils entraînent. C'est ainsi que j'ai tenté d'utiliser mon propre corps comme interface. Plutôt que d'utiliser un bouton, ce serait la peau qui permettrait d'interagir. En appuyant sur la peau, il se passe une sensation caractéristique importante : si j'appuie sur ma peau, je sens que j'appuie sur ma peau, mais je sens aussi que quelque chose appuie sur ma peau. J'ai alors la sensation de préhension dans les deux sens. Je me dis alors que pour développer le jeu, je pourrais jouer sur une relation intersensorielle entre les joueurs où ils auraient besoin de se toucher la peau pour interagir.

Chacun devra ainsi prendre une partie du Makey-Makey pour que l'un tienne l'entrée et l'autre la sortie du circuit, de sorte que l'un et l'autre auraient besoin de se toucher la peau. Se toucher la peau, ce serait surtout la fragmentation de cette sensation désignée ci-dessus où l'un presserait la peau tandis que l'autre aurait la sensation d'avoir la peau pressée. À partir de ce moment, j'estime qu'il peut y avoir une certaine rapidité de cette sensation. Être touché peut être divisé en trois sensations distinctes :

- 1) le moment du toucher, où l'on reçoit le contact, la surprise qui fait qu'on n'avait aucun contact sur la peau et soudainement une nouvelle information sensorielle survient ;
- 2) une sensation plus longue, de chaleur ou d'humidité ou d'un poids, qui fait que ce corps étranger qui nous touche se pèse en plus sur notre corps ;
- 3) lorsqu'on s'est habitué à ce poids de ce corps extérieur sur notre propre corps et que ce poids se retire de la surface de notre corps, il se produit alors un sentiment d'absence. Il y avait chaleur, il y avait force, il y avait humidité. Mais soudainement, il n'y a plus rien.



Figure 132. L'expression émotionnelle forte au moment du toucher de l'autre.

Ces trois étapes sont au cœur de l'expérience, car elles offrent une force sensible importante. Je me dis aussi que si cette sensation peut être ressentie toute seule, si elle peut être partagée avec quelqu'un d'autre, partagée avec un inconnu, il peut y avoir un échange, un dialogue. Ainsi, je cherchais ce qui peut se partager autrement qu'avec la distance entre les joueurs. Souvent dans les jeux vidéo multijoueurs, même si on peut jouer dans la même pièce au même jeu, il peut toujours y avoir une distance spatiale qui sépare les joueurs. L'idée de toucher rapproche véritablement les joueurs (voir Figure 132). Cela fait que leurs sensations coïncident de façon spatiotemporelle : ils ressentent la même chose exactement au même moment. Sur la base de ces trois étapes temporelles et de cette coïncidence sensorielle, je construis un jeu de réflexe où il est nécessaire d'amener les joueurs à se toucher. Le but c'est de se toucher la peau, mais pas n'importe quand. Il me vient alors cette idée d'un objet qui apparaîtrait à l'écran. Lorsqu'on le verrait, il faudrait se toucher la peau. Tant qu'il n'est pas à l'écran, on ne devrait pas se toucher la peau. Ainsi, je pourrais répondre aux différentes étapes sensorielles qui consisteraient à créer cette habitude de la peau de l'autre et ce manque du contact sensoriel.

Par conséquent, le cœur du jeu est déterminé autour de ces principes clés. Il ne me reste plus qu'à envisager un jeu de compétition à deux contre deux, afin de profiter de cette compétitivité pour m'assurer que les joueurs soient toujours dans la tension de toucher l'autre. En effet, le but est de gagner et d'être le plus rapide. Mais, plus on a cette tension de gagner, plus on est porté à vouloir frapper sur la main de l'autre. Il y a ainsi cette sensation que l'on vit au moment de toucher la peau, mais aussi cette anticipation du toucher de la peau de l'autre. Je me vois toucher sa peau, mais ce n'est pas encore le moment. Au bon *timing*, je toucherai sa peau. Je sentirai sa peau contre la mienne. Mais ce n'est pas encore le moment. Il se passe alors une relation d'attente-sensation

puissante et efficace dans cette installation. La force du contact de l'autre est la sensation artistique du jeu.

3.3.3 LIBERTÉS ET RÈGLES DU JEU

3.3.3.1 LA RÈGLE COMME COMPOSITION DE L'IMAGE

La période la plus tendue en termes d'expérience sensible dans *Coin-coin contre Minou* c'est le moment de l'attente. En effet, lorsque les joueurs sont prêts, ils sont contraints d'attendre que le bonbon apparaisse à l'écran. Il met entre 3 et 5 secondes pour apparaître. La durée précise est choisie aléatoirement par le programme. En outre, le bonbon a une vitesse de déplacement constante. En ce sens, si l'on connaît bien le jeu, on sait que le bonbon n'apparaîtra pas avant 3 secondes. Mais cette information n'est jamais diffusée. S'ils se touchent la peau, ils prennent une pénalité, et au bout de trois, ils perdent. En conséquence, il y a cette tension qui fait qu'ils doivent impérativement se toucher, mais les coéquipiers ne savent pas quand. Ils savent aussi que l'équipe d'en face est exactement dans les mêmes conditions. C'est une compétition car dès qu'une des deux équipes verra le bonbon, il faudra être le plus rapide. Il y a double compétence : être le premier à voir et être le premier à toucher.



Figure 133. L'attention et la posture pour se préparer à toucher.

Ce moment de l'attente est également un moment de la focalisation du regard sur l'image (voir Figure 133). À cet instant précis, les joueurs ne se regardent plus, ne regardent plus autour d'eux. Leur attention est dirigée vers l'écran. Ils cherchent le bonbon, ils savent qu'il va apparaître. Ils sont dans l'anticipation de l'agir. Ils imaginent que le bonbon va apparaître, ils sont dans une relation de simulation. Lorsque le bonbon va apparaître, ils doivent appuyer. La règle du jeu a alors le pouvoir de concentrer le regard, de diriger le regard vers l'image, vers une partie précise. À force de jouer, on sait que le bonbon va forcément apparaître sur les bords. C'est également une règle précisée par le médiateur avant toute première partie. Le bonbon va apparaître sur les bords, alors le regard est focalisé sur les bords de l'image. Regarder les bords, regarder la partie d'une image par une règle, le jeu a alors le pouvoir d'amener le regard vers une partie précise de l'image. La règle de jeu est alors comparable à la structure plastique d'une image ou celle d'une composition spatiale. La règle de jeu est une composition du voir par le possible de l'action. N'est vu que ce qui peut être amené à mobiliser notre action. La règle de jeu transporte le regard par le faire.

3.3.3.2 LES NIVEAUX DE RÈGLES DANS LE JEU

Dans *Coin-coin contre Minou*, nous avons affaire à une métaphore car la frappe de la main remplace l'acte d'attraper le bonbon. Or, attraper un objet, le saisir, plier les muscles de ses doigts, prendre l'objet, avoir une force entre ses doigts, le prendre, le capturer, le garder, l'emmener vers soi est un ensemble d'efforts et de sensations qui sont très différents de la simple frappe et qui peut être de très courte durée. Attraper un objet ce n'est pas seulement le mettre dans sa main, c'est aussi le conserver. Nous nous rendons compte à travers cette métaphore sensorielle dans le jeu qu'il y a une réduction des informations sensorielles pour attraper le bonbon. Ainsi, on peut se demander si cette action d'attraper n'est peut-être pas tant réduite à une dimension purement symbolique, à l'idée d'obtenir le bonbon, plus que de l'attraper véritablement ou de le saisir.

On peut également ajouter que si l'objectif du jeu était de le saisir ou de le conserver, dans le cadre compétitif du jeu, il faudrait envisager que l'autre équipe puisse elle aussi avoir envie de saisir l'objet. Son action pourrait s'insérer dans la temporalité de l'action de l'équipe adverse. Ainsi, le temps de saisie d'une équipe ne devrait pas être un temps d'inactivité de l'autre équipe. Ce serait, pour ainsi dire, injouable, et par conséquent le jeu ne pourrait pas fonctionner. C'est en ce sens que l'action de saisir est remplacée par la simple obtention du bonbon. Pour autant il y a métaphore, car on frappe la main, mais

pas le bonbon. La frappe a quelque chose de presque brutal, même si elle est dans un cadre de coopération.

Ce décalage de métaphore n'est pas pour autant source de confusion pour le joueur. Il y a une rétroaction immédiate lors du touché de la main car le bonbon disparaît immédiatement, laissant apparaître des étoiles et accompagné d'un son. Il y a également une animation de l'avatar de l'équipe qui permet d'identifier l'équipe qui a remportée la partie. Cette réaction immédiate permet d'assimiler le toucher de la peau à la prise du bonbon. De même, ce décalage est créatif, car nous avons observé à travers les différentes expositions plusieurs adaptations des joueurs pour leur propre plaisir. Ainsi, la position par défaut consiste à frapper dans la main de l'autre joueur. Mais nous avons bien précisé à chaque équipe, systématiquement, qu'il était possible d'utiliser l'ensemble du corps, car il est entièrement conducteur. Certaines équipes ont alors tenté de se frapper aux joues, de se pincer le nez, de se cogner le front, d'utiliser les coudes ou les genoux. Certaines personnes ont envisagé les zones sexuelles, sans pour autant acter leurs intentions. Le jeu dans *Coin-coin contre Minou* n'est pas tant le respect des règles, dans ce cas-là de toucher la peau pour attraper le bonbon, mais de déformer les règles. Le joueur a un pouvoir de subversion inhérent qu'il peut exprimer ou pas.

Par les différentes versions de l'installation, plusieurs principes ont été observés afin de garantir l'expérience du joueur. Quatre niveaux de règles permettent à la fois de guider le joueur tout en lui laissant une liberté créative (voir Figure 134).

Niveau de règle	Description	Application dans <i>Coin-coin contre Minou</i>
Programmée (plus stricte)	Le programme impose une condition. Si elle n'est pas respectée, rien ne se passe. Si elle est respectée, l'action a lieu. Peu importe ce que fait le joueur.	Si le joueur 1 touche le joueur 2, s'ils sont dans la même équipe, s'ils sont les premiers à se toucher la main, si le bonbon est visible à l'écran, alors ils remportent un point. Il n'est pas possible au travers du jeu de remporter un point autrement.
Mécanique (modérément stricte)	Le dispositif ludique exige une posture corporelle précise. Si le joueur ne la respecte pas, il se provoque une douleur physique. Si le joueur respecte la posture, il sera libre d'éprouver du plaisir.	Pour chaque joueur, il est demandé de poser une main précise sur le dispositif. Face à l'écran, le joueur de gauche pose sa main gauche ; le joueur de droite pose sa main droite. Cela permet d'avoir deux mains mobiles côte à côte. Ils vont utiliser leur main, leur bras proche l'un de l'autre pour se toucher. Chaque joueur pourrait avoir la main de gauche posée sur le dispositif, mais ils risqueraient de se blesser dans la contorsion du dos.
Logique (modérément libre)	Le but du jeu engage des compétences comme la rapidité, l'observation, l'agilité, etc. Le jeu recommande une posture dans le but de favoriser cette compétence. Le joueur est libre de la respecter, mais ce sera un handicap facultatif.	C'est ce qui est proposé au joueur lorsqu'ils sont invités à se toucher la main. Le dispositif permet au corps entier d'être conducteur. Il est tout à fait possible de jouer au jeu avec les coudes, les jambes, les joues, etc. La main étant en revanche le plus proche des deux joueurs et la partie la plus mobile, il est logique de considérer son emploi primordial.
Arbitraire (plus libre)	La règle est orale, elle sert de contexte. Le joueur est libre de la respecter ou non, ce qui n'engage rien au niveau de la programmation, de la mécanique du corps ou d'un aspect logique. Cette règle arbitraire peut servir d'ambiance pour situer l'action dans un contexte.	C'est ce qui est mis en avant dans la représentation enfantine et naïve du jeu. Le médiateur invite les joueurs à jouer comme des enfants (s'ils sont des adultes). Mais ils sont libres d'être très sérieux et concentrés.

Figure 134. Tableau des règles pour guider le joueur sans le contraindre.

3.3.3.3 LA MANIÈRE DE JOUER PAR L'ÉCHANGE AVEC LE JOUEUR

L'installation a eu quatre versions majeures. Pour chaque exposition, différentes améliorations ont été apportées. La première version a été conçue lors de la Global Game Jam 2014. Vouloir utiliser le toucher de l'autre était déjà présent. Cependant il n'y avait pas de socle et la carte électronique était bien visible. Voir le composant électronique et devoir toucher le fil interpelle immédiatement le joueur. Systématiquement, il était demandé s'il n'y avait bien aucun danger. Heureusement non, car la carte est prévue pour ne faire passer qu'un si faible courant que l'utilisateur ne le sent pas. Cette version permettait cependant déjà d'envisager les étapes sensibles du jeu :

- 1) sensation tactile de la main de l'autre,
- 2) attente et tension de ne pas se toucher et
- 3) frappe sur la main avec plus ou moins faible douleur au contact.



Figure 135. Deuxième version du jeu à Laval Virtual où les joueurs doivent saisir un bracelet en aluminium.

La deuxième version a été présentée à Laval Virtual (2014) (voir Figure 135). Une boîte en carton contenait l'électronique. Plutôt que de saisir directement le fil électrique, il était caché en utilisant du papier d'aluminium en forme de bracelet. L'aspect très amateur de cette version s'explique par une déconvenue à cette exposition : en effet, il était prévu d'exposer le jeu *Super*¹, mais le dispositif s'est retrouvé inutilisable. Il fallait

¹ Voir Chapitre 4.3.

rebondir et proposer quelque chose, car l'afflux de visiteurs ne s'arrêtait pas. Pour ajouter plus de difficulté, et pour le plaisir de l'anecdote, je ne disposais pas non plus du logiciel *Coin-coin contre Minou* : il a donc fallu reprogrammer le jeu en une heure. Fort heureusement, je disposais bien du Makey-Makey. Au final, cette seconde version a eu un franc succès. Les trois étapes sensibles du jeu ont été conservées. Nous remarquons également que l'absence de vue sur l'électronique avait retiré cette peur tout à fait compréhensible de toucher le fil électrique.

La troisième version est très proche de l'installation finale. En effet, avec la deuxième version il était possible que l'équipe 1 et 2 puisse se toucher, permettant ainsi, volontairement ou non, de fausser le jeu. Il était alors nécessaire de pouvoir séparer légèrement les joueurs. C'est ainsi qu'il a été pensé un dispositif en deux tablettes séparées qui pourraient être éloignées spatialement. Aussi, que ce soit en tenant le fil ou en portant un bracelet, le dispositif semblait trop contraignant et intrusif. Il était nécessaire de trouver une solution simple qui puisse permettre de jouer presque immédiatement. C'est ainsi qu'il a été pensé une solution où il suffirait de poser sa main sur un support. La première solution envisagée était des plaques de fer. Le premier essai s'est montré peu concluant en raison d'un revêtement sur la plaque la rendant non-conductrice. Pour compenser cet échec, un revêtement de la plaque par un papier d'aluminium a été opéré. Ainsi, l'esthétique restait encore amateur, mais elle permettait de vérifier la mise en situation du dispositif. La simplicité de poser sa main, plutôt que la saisie d'un objet, a été jugée convaincante.



Figure 136. Quatrième et dernière version de l'installation avec des socles pour poser sa main.

La quatrième version constitue la variante finale (voir Figure 136). Suite à nos observations en situation dans les bibliothèques de Paris, plusieurs points ont été remarqués. Tout d'abord, malgré que les tablettes soient séparées, il est nécessaire de réaliser les entrées/sorties des composants électroniques en miroir (voir Figure 137). De même, pour faciliter la médiation et permettre aux joueurs de recommencer la partie sans l'aide du médiateur, un bouton a été ajouté entre les deux plaques de chaque tablette. Enfin, étant donné que la plaque de métal était revêtue d'une surface, nous en avons profité pour chercher un autre objet : un socle métallique, qui est en fait la cale d'une porte. La saisie de la cale rappelle davantage la saisie de la main du coéquipier. Cette dernière version a été peinte et décorée de tissus de velours afin de cacher l'électronique et de donner un aspect kitch, créant un univers humoristique.

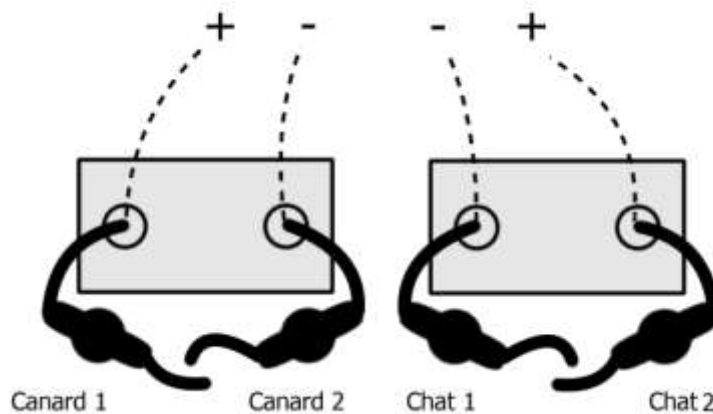


Figure 137. Vue de dessus schématique de l'installation.

Chaque joueur pose sa main sur un socle et l'autre main est dirigée vers son coéquipier.
Le câblage fait que le Canard 2 et le Chat 1 ne peuvent pas créer de court-circuit dans le jeu s'ils se touchent.

À travers ces quatre versions nous observons une première réalité de la création d'un jeu vidéo : elle se co-construit avec le joueur. La première création est une proposition prenant en compte l'essentiel de l'expérience que le créateur souhaite proposer. Mais cette proposition n'est peut-être pas nécessairement adaptée à tous les individus ; ou bien les effets de cette installation vont contre l'intention à l'origine ; ou bien l'expérience vécue qui émerge de la situation est insuffisante.

3.3.4 POUR L'ARTISTE, CHAQUE MANIÈRE DE FAIRE EST LE POINT DE DÉPART D'UNE NOUVELLE LUDOGRAPHIE

Le jeu vidéo ne propose pas au joueur qu'un rapport mécanique et fonctionnel avec l'interface. Il est possible d'avoir une expérience sensible où la manière de faire est au centre de l'expérience. Mais il ne s'agit pas d'un geste aléatoire, il est guidé, orienté par un jeu qui l'invite à se saisir de son propre corps.

A travers le jeu *Coin-coin contre Minou* a été dégagée une histoire personnelle ayant motivé ma recherche du rapport tactile dans le jeu. L'acte de retrouver le contact de l'autre, c'est faire l'expérience de la découverte de l'autre, de sa perte, de son manque et du plaisir de toucher l'autre de nouveau.

Quatre niveaux de règles permettent de proposer un dispositif garant de l'expression ludographique : l'équilibre entre l'expressivité de l'artiste et la manière de faire du joueur se structure par des règles programmées, mécaniques, logiques et arbitraires.

Le jeu vidéo étudié amorce également l'installation vidéoludique qui sera développée davantage plus tard. Cette manière d'appréhender la création permet une grande souplesse de création et une place beaucoup plus importante de l'expérience corporelle dans le jeu.

3.4 MÉTAPHORE ET COMPARAISON DU GESTE LUDOGRAPHIQUE

Au cours des précédentes sections, le parcours du vécu personnel vers le jeu vidéo a été abordé de différentes façons. Mais la dimension plus technique de cette transformation n'a pas encore été entièrement abordée. La métaphore a déjà été présentée et ouvre une piste qui mérite d'être approfondie. En effet, elle semble constituer un moyen de s'exprimer artistiquement par le virtuel.

En quoi la métaphore peut-elle permettre de comprendre le passage du vécu personnel en jeu vidéo ? Cette figure de style est-elle la seule à employer dans le jeu vidéo ?

Un retour théorique développera plus en détail l'usage de métaphores en réalité virtuelle. Le travail autant scientifique qu'artistique de Pippin Barr sur la question sera très explicite.

Pour suivre la logique des précédentes sections, une création personnelle permettra d'appuyer le raisonnement sur l'usage de la métaphore dans la création vidéoludique. Je développerai une autre figure de style essentielle : la comparaison interactive.

Une fois cette présentation réalisée, une analyse de l'expérience du joueur avec le jeu *Everyday I'm Working* permettra de mettre en lumière les subtilités d'expériences gestuelles, sensorielles et la soma-esthétique expérientielle du jeu vidéo au regard des métaphores et comparaisons.

3.4.1 DU GESTE PHYSIQUE AU GESTE VIRTUEL

3.4.1.1 MÉTAPHORISER LE CORPS AVEC L'INTERACTIVITÉ

Pour passer d'une expérience corporelle vers une expérience virtuelle, plusieurs changements sont nécessaires. Précédemment ont été évoquées les métaphores avec ou sans substitution sensorielles, ainsi que les schèmes de comportement importés. En résumé, le dernier reprend nos schèmes au quotidien dans l'objectif de les employer dans un nouveau contexte. Si nous savons ouvrir une porte avec une clenche, si une installation virtuelle demande d'ouvrir une véritable clenche de porte et il ne devrait pas y avoir de problèmes. La métaphore est plus complexe, elle caractérise la transformation d'un état d'action vers un autre.

Ainsi, la métaphore est une figure de style littéraire importante, elle « transporte » (c'est son sens étymologique), elle propose une analogie entre plusieurs termes. La chose est désignée par une autre et c'est le contexte qui servira d'appui à la compréhension. C'est en ce sens que sont employées les métaphores avec ou sans substitutions sensorielles. Si pour sélectionner un objet il peut être indiqué de cliquer dessus, c'est parce que l'objet se trouve dans un contexte de sélection. De fait, l'image informe le but de l'action.

Deux métaphores sont principalement utilisées pour le point de vue de l'utilisateur : la caméra et la scène (Moreau, Burkhardt, & Coquillart, 2006, p. 507) : La métaphore de la caméra permet de donner l'impression que l'image à l'écran représente le point de vue depuis une caméra. La métaphore de la scène est différente : la représentation à l'écran ne représente pas le point de vue d'une caméra, mais plutôt d'une vitre. L'écran serait alors comme un moyen d'observer un espace simulé par machine. Ces deux métaphores de représentation de l'espace constituent deux paradigmes importants de la scène virtuelle mais ne vont pas être fondamentales pour comprendre la relation entre un vécu personnel et son écriture en jeu vidéo.

3.4.1.2 LES MÉTAPHORES POUR LES INTERFACES UTILISATEURS ET DANS LES JEUX VIDÉO

TPOLOGIE DES MÉTAPHORES EN RÉALITÉ VIRTUELLE

Pippin Barr s'est fortement intéressé aux métaphores dans un usage expressif pour le jeu vidéo. Ce chercheur américain est également connu pour publier de nombreux jeux vidéo en ligne, portant sur des thèmes aussi variés que l'exposition artistique en musée, la satire des game studies ou encore le geste technique du musicien dans un contexte de play-back. Ses thèmes variés amènent systématiquement des expérimentations originales sur les manières d'interagir et de jouer.

En se reposant sur la classification de Lakoff et Johnson (2003), Barr propose une réflexion sur leur usage en design d'interface utilisateur (Barr, Biddle, & Noble, 2002). Pour Lakoff et Johnson, les métaphores permettent d'appréhender les glissements de sens dans la vie au quotidien. Cette conception évite l'objectivisme qui vise à appréhender les objets comme disposant d'un sens en soi, mais aussi le subjectivisme qui se focaliserait trop sur l'émotion et le ressenti de la personne dans l'interprétation du monde.

Puisque les métaphores permettent d'observer les particularités de signification dans la vie, et que des métaphores peuvent être décrites dans les interfaces homme-machine, il

serait alors possible de créer un glissement de l'un à l'autre. Le monde s'observerait alors au moyen de métaphores, permettant ainsi une transformation précise en virtuel. Quatre types sont distingués : orientationnelle, ontologique, structurelle et métonymique.

LA MÉTAPHORE ORIENTATIONNELLE COURANTE EN JEU VIDÉO

La métaphore orientationnelle va lier une orientation spatiale à un concept. Par exemple, la joie peut être associée à l'élévation ou le progrès vers la droite. Diriger l'attention de façon spatiale en associant cette métaphore crée une connexion entre un concept et un espace. L'usage direct dans un jeu vidéo rejoint les problématiques posées par Chris Solarski (2012) dans sa décomposition communicationnelle des images vidéoludiques¹. L'espace représenté du jeu, au moyen de la métaphore de la caméra ou de la scène, peut être découpé spatialement et donc lier des concepts. Le jeu vidéo *Journey* (Sony Computer Entertainment, 2012) repose sur une longue métaphore orientationnelle de l'élévation. Le joueur parcourt des plaines désertiques et des dunes en vue de grimper progressivement la montagne, dont le sommet constitue la fin du jeu.

Mais Pippin Barr insiste aussi sur l'usage beaucoup plus évident et courant de cette métaphore. Les jeux vidéo abondent de l'usage de l'orientation, par la « quantification et la navigation » (Barr, op. cit). Lorsqu'il est demandé au joueur d'ajouter des éléments pour augmenter le volume, ou bien de se diriger à un endroit défini, il est fait en permanence usage de métaphores orientationnelles. Le personnage ne se déplace pas vers le point, il donne l'illusion de s'y déplacer, par un effet optique qui donne l'impression que le personnage est bien dans un espace cohérent en 3D. Ce sont en réalité une somme de pixels et d'informations mathématiques qui se transforment et qui ont réellement lieu. Aussi, la perception humaine permet ce glissement de sens. Les métaphores orientationnelles constituent donc non seulement la forme la plus courante de cette figure de style, mais aussi la plus acquise par les utilisateurs.

LA MÉTAPHORE ONTOLOGIQUE, LA DÉSIGNATION DES OBJETS

La métaphore ontologique permet de considérer les éléments virtuels comme des objets physiques ou des substances. Dans Windows, il y a des fichiers, des dossiers, une poubelle, qui sont autant d'éléments permettant de définir des objets en relation à notre expérience matérielle avec eux. Il est ainsi possible de quantifier ces objets en parlant de

¹ Voir Chapitre 2.1.

« taille », de « poids », de « nombre d'éléments ». Encore une fois, le jeu vidéo exploite fortement cet usage. Le personnage dispose d'objets, qu'il peut tenir, prendre, échanger, utiliser. Mais ce ne sont que des représentations. Pouvoir affirmer « je prends tel objet », c'est le considérer du point de vue d'une métaphore ontologique. Le joueur adhère à ce glissement de sens, lui permettant de faire communiquer son usage des objets et sa simulation informatique.

LA MÉTAPHORE STRUCTURELLE ET LE SYSTÈME DU JEU

La métaphore structurelle est un peu plus complexe à appréhender. Elle permet de rendre intelligible la structure abstraite d'un système. Son usage courant en informatique est de désigner le fonctionnement du système d'exploitation comme « travaillant », « se défragmentant », ou bien ayant des fichiers pouvant être « organisés », « triés ». Ces termes ne désignent pas l'action effective du processus de la machine, ils désignent une métaphore afin d'être compréhensibles par un utilisateur. Le jeu vidéo exploite également la métaphore structurelle pour tout ce qui relève de l'agencement du système du jeu. Que soit l'organisation des éléments pour parvenir à une issue, l'obtention d'un nombre d'éléments pour qu'ils forment un tout cohérent, etc. Toute cette organisation structurelle dans un jeu caractérise cette métaphore.

MÉTONYMIE ET USAGE VIDÉOLUDIQUE

La métonymie est la dernière catégorie de figure de style employée dans l'étude de Pippin Barr. Cette figure permet de désigner un élément au moyen d'un autre qui lui est associé. La couronne peut désigner le roi ou la reine par exemple. L'usage courant en informatique concerne les icônes de bureau.

USAGE DES MÉTAPHORES EN JEU VIDÉO

À travers ces métaphores, il peut être plus simple de décrire les jeux de Pippin Barr et l'intérêt qu'il porte au glissement de sens. Dans *Sisyphus, The Game* (Barr, 2010), il reprend le mythe de Sisyphe en demandant au joueur de monter un rocher au sommet d'une montagne (voir Figure 138). Pour exécuter l'action, le joueur appuie avec un rythme important sur la barre espace¹. La métaphore orientationnelle est employée en ce que le rocher peut monter. Si le rocher est au sommet, il retombe à droite de l'écran et

¹ Cette action rappelle le Track&Field décrit par Cage et évoque également l'effort physique à réaliser.

le joueur perd. Si le joueur ne fait pas assez monter le rocher, celui-ci redescend et tombe vers la gauche ce qui fait perdre le joueur. La notion de victoire et de défaite est présente uniquement culturellement, car il n'est pas possible de gagner effectivement.



Figure 138. Pippin Barr, *Sisyphus, The Game*, 2010.
Un jeu vidéo reprenant le mythe de la montée sans fin du rocher.

Un autre exemple particulier concerne *The Artist is Present* (Barr, 2011), Pippin Barr reprend la performance de Marina Abramović (2010), consistant à être assis devant l'artiste et faire l'expérience du regard de l'autre (voir Figure 139). Dans l'interprétation en jeu vidéo (voir Figure 140), la particularité de l'expérience pour le joueur n'est pas la performance même d'Abramović, mais l'attente longue avant de pouvoir participer à la performance. Ainsi, le joueur est invité à se placer derrière une file d'attente. Il y a une quinzaine de personnes devant nous et il faut attendre 15 minutes avant de pouvoir avancer. Cette attente est particulièrement longue et se conclut par un portrait de l'artiste à l'écran pendant 15 minutes. Or, l'anecdote rapportée par Pippin Barr est la suivante : Marina Abramović a joué au jeu et a attendu le temps nécessaire dans la file d'attente, mais elle s'est vu refoulée de la queue virtuelle, alors qu'elle partait manger. Ainsi, la véritable Marina Abramović attendait de pouvoir être assise au moyen de son avatar devant une représentation d'elle dans le jeu. Il est ici question d'attendre réellement et non symboliquement. Pippin Barr procède ainsi d'un clin d'œil entre le vécu temporel physique et l'expérience virtuelle.



Figure 139. Marina Abramović, *The Artist is Present*, 2010. Sur la photo, l'artiste est face à Frank Uwe Laysiepen, dit Ulay, son amant et partenaire artistique qui ne s'étaient pas revus depuis 20 ans.

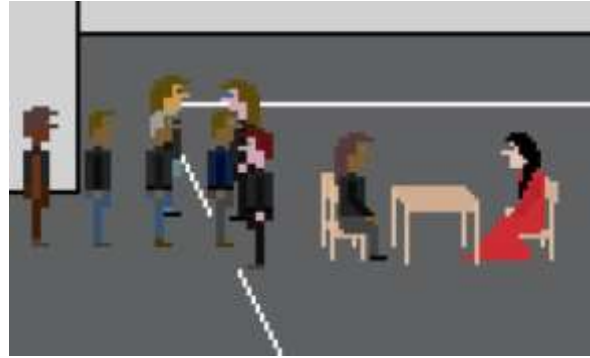


Figure 140. Interprétation de *The Artist is Present* par Pippin Barr. Le joueur doit attendre cinq heures pour pouvoir être face à l'artiste.

3.4.2 *EVERYDAY I'M WORKING* : L'ÉCRITURE D'UN CORPS IMAGINAIRE

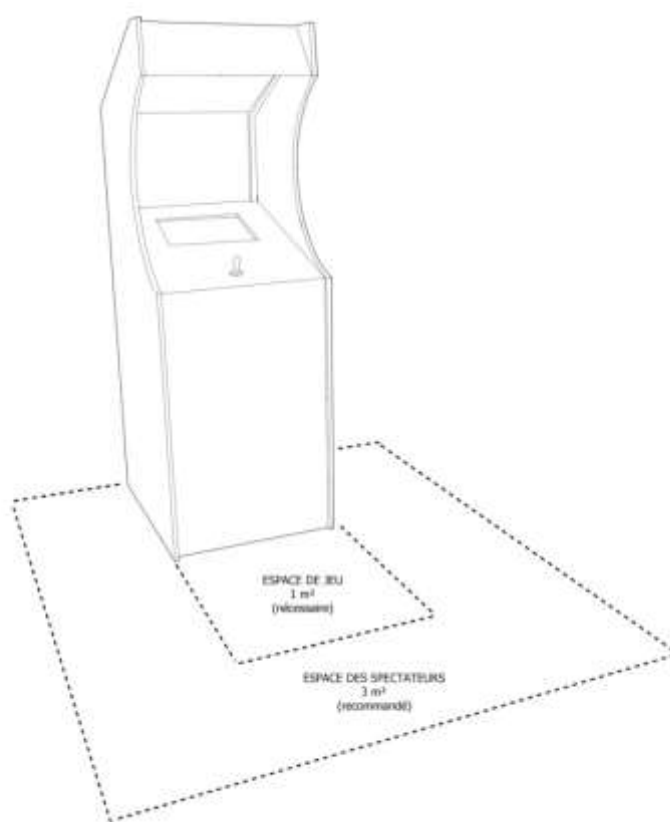


Figure 141. *Everyday I'm Working* est un jeu vidéo jouable à partir d'une borne d'arcade.

3.4.2.1 L'UNIVERS SORDIDE DU JEU

Ce jeu vidéo a été réalisé dans le cadre du festival « Retro No Future » en 2013 à Visage Du Monde (Cergy, 95). Il a été récompensé du prix du public suite au concours du festival. Il était imposé aux participants de réaliser une proposition vidéoludique sur le thème « Au travail ». Chaque proposition sélectionnée était alors présentée au public dans une borne d'arcade (voir Figure 141), sur les indications du créateur. En outre, chaque participant devait choisir parmi un ensemble de contraintes formelles établies, sur le principe de l'Oulipo¹. J'ai pour ma part choisi de réaliser le jeu sur un seul écran.

¹ L'oulipe désigne l'ouvroir de littérature potentielle. C'est un regroupement d'essais littéraires sur des contraintes artistiques. Pierre Corbinais propose une analyse des jeux vidéo expérimentaux sous le titre d'oujevipo pour ouvroir de jeu vidéo potentiel (voir <http://oujevipo.fr/>).

Il se joue sur borne d'arcade, avec un seul joystick. Ainsi, la borne isole le joueur du reste de l'espace. Des haut-parleurs sont incrustés dans l'installation, en haut de l'écran (voir Figure 142).



Figure 142. Vue du joueur de la borne d'arcade accueillant *Everyday I'm Working* lors du Retro No Future.

Le jeu est composé de deux grandes parties : l'histoire et l'écran de fin. L'histoire est composée de trois chapitres. Chaque chapitre est une suite de six tableaux (voir Figure 143, Figure 144 & Figure 145). Pour chaque tableau : une teinte, un son, une animation et l'action d'un personnage à exécuter. Pour réaliser cette action, le joueur est invité à exécuter un geste avec son joystick. Le joueur est libre d'exécuter le geste qu'il veut. Mais par une flèche, l'installation explicite ce qu'il faut réaliser. Seul le bon geste peut permettre de faire avancer l'animation et de jouer une partie du son. En outre, le geste peut être bien effectué une dizaine de fois avant de passer au tableau suivant.

L'écran de fin est composé de deux parties. La première partie est composée des informations textuelles suivantes : le titre, l'auteur, l'année de production, le cadre du développement, un remerciement au joueur (voir Figure 146). La seconde partie propose au joueur de recommencer la partie en cours (voir Figure 147). La version du jeu réalisée pour l'exposition ne comporte pas l'option permettant de quitter le jeu.



Figure 143. Chapitre 1, le début du travail.

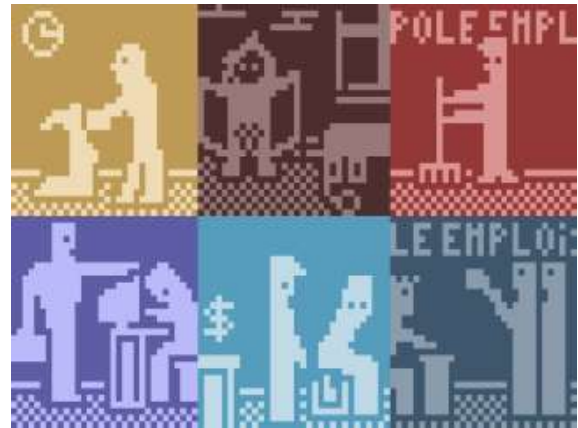


Figure 144. Chapitre 2, une réalité sordide.



Figure 145. Chapitre 3, un dénouement absurde.



Figure 146. Premier écran de fin.



Figure 147. Second écran de fin.

Chaque tableau raconte l'histoire d'un personnage dans sa vie. Le choix de raconter des histoires à la fois banales (un homme qui balaie) et sordides (un meurtre) permet, par leur juxtaposition, de rythmer le récit. Ainsi les six tableaux racontent l'histoire d'un forgeron, d'un travesti, d'un balayeur, d'un homme d'affaires, d'un vendeur d'une chaîne de restauration rapide et d'un agent de Pôle emploi. Le choix graphique en pixel art invite à une interprétation plus libre pour le joueur. Le sens n'est donc pas fermé, mais les graphismes doivent être suffisamment explicites pour choquer le joueur et l'amener à avoir un malaise à réaliser des gestes.

Les actions, telles que j'ai eu l'intention de les représenter, malgré la difficulté du pixel, suivent l'ordre de tableau suivant (voir Figure 148) :

Personnage	Chapitre 1	Chapitre 2	Chapitre 3
Forgeron	Le forgeron frappe son enclume	Le forgeron frappe sa femme	La femme frappe l'enclume avec la tête du forgeron
Travesti	Le travesti salue un passant qui semble heureux	Le travesti dévoile ses parties intimes et exécute un mouvement pénien giratoire.	Le travesti et le passant pratiquent un coït
Balayeur	Le balayeur balaie le RER	Le balayeur balaie les locaux de Pôle Emploi	Le balayeur balaie la pièce du forgeron
Homme d'affaires	L'homme d'affaires court après le RER	L'homme d'affaires fait la leçon à un subalterne	L'homme d'affaires reçoit la leçon de sa chef
Vendeur en restauration rapide	Le vendeur échange de la nourriture contre de l'argent	Un client échange ses excréments contre de la nourriture à vendre	Le client mange la nourriture du vendeur, produisant sa défécation
Employé à Pôle Emploi	L'employé précise à un chômeur qu'il n'aura pas de travail	Des manifestants sont en colère devant l'employé	L'employé, licencié, manifeste auprès du groupe précédent

Figure 148. Détail du scénario de chaque personnage en fonction des chapitres.

La musique progresse en même temps que l'histoire. Ainsi, chaque tableau comporte une partie de la musique. En avançant, dans l'histoire, la musique incrémente chaque partie de la musique pour constituer le morceau complet. Seuls les gestes à effectuer sont invariants. Mais l'évolution sonore, graphique et scénaristique a pour but de provoquer une évolution dans le rapport gestuel chez le joueur. Les gestes imposés sont indiqués dans le tableau, avec mon intention d'évocation originelle qui sera explicitée plus bas (voir Figure 149).


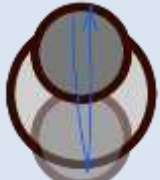
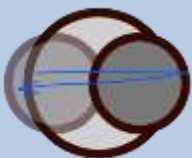
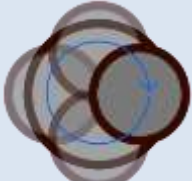
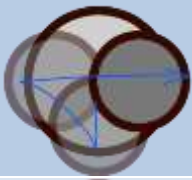
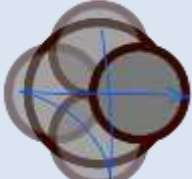
Personnage	Geste à effectuer	Mouvement avec le joystick	Évocation visée
Forgeron	Repos Bas		Évoquer le martèlement
Travesti	Haut Bas		Évoquer le balancement de la main qui salue
Balayeur	Gauche Droite		Évoquer le balayement latéral
Homme d'affaires	Cercle complet		Évoquer le roulement des jambes en course
Vendeur	Bas Gauche Droite		Évoquer la pose de l'article (bas), le don de l'article (gauche) et la prise d'un nouvel article (droite)
Conseillé	Haut Bas Gauche Droite		Évoquer la complexité du discours

Figure 149. Gestes au joystick pour chaque personnage quelque soit le chapitre.

Ce projet a été présenté à trois occasions :

- Festival « Retro No Future », à Visage Du Monde (Cergy, 95).
- « Semaine des Arts », à l'université Paris 8 (Saint-Denis, 93).
- Salon « Laval Virtual », à Laval. Avec le collectif Alineaire.

3.4.2.2 LE RYTHME GESTUEL

D'un point de vue purement technique, le jeu a été réalisé sous Unity 3D en C#. Il utilise 10 scripts, pour un total de 480 lignes de code. Cela reste assez petit et permet de mettre en comparaison avec les millions de lignes qui peuvent être écrites pour des grosses productions. Les premières lignes de code avaient pour but de mettre en place le plus rapidement possible le geste-image-son. Cela m'a permis de calibrer très rapidement la résolution de mon écran, les techniques de musique en boucle et l'utilisation d'un joystick.

La résolution finale du jeu est de 320 pixels en largeur sur 240 de hauteur. Il s'agit d'un petit format 4:3 utilisé dans certaines productions amateurs. Il est notamment assez populaire parmi les makeurs (les utilisateurs de RPG Maker). Le choix du pixel art se base sur la volonté de réaliser très rapidement un résultat. La première version des graphismes était pensée pour une résolution de 640 pixels sur 480. Cependant, cela me paraissait trop important ; les détails auraient été trop nombreux et explicites. J'ai également dispersé quelques indices narratifs entre les scènes comme l'horloge qui avance en fonction de l'avancée dans les tableaux, permettant de créer des connexions entre certaines scènes et le balayeur notamment. Certains noms sont écrits tels que "RER" ou "...le emploi". Un symbole de chaîne de restauration rapide est utilisé pour amener à penser au propos. Mais ces informations restent relativement discrètes pour ne pas appuyer les relations sur un terrain qui ne m'intéressait pas dans cette expérience.

L'idée d'origine était d'utiliser l'action comme base musicale et gestuelle. À l'origine, une bande sonore jouait en boucle et une animation s'intercalait à des moments précis. Le but du jeu aurait été de réaliser le geste d'une manière précise. Ainsi, la boucle sonore pouvait être divisée en 16 parties comme dans le tableau ci-dessous (voir Figure 150).

geste	repos	repos	repos	repos	repos	repos	repos	geste	repos	repos	repos	repos	repos	repos	repos
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Figure 150. Pattern des actions à exécuter. Le curseur avance d'une case à un tempo précis. Dans cette version du jeu, il fallait appuyer au moment indiqué en orange.



Figure 151. Découpage *Beats per Bar* utilisé dans Fruity Loops.

Par exemple, pour le forgeron, j'envisageais sa frappe 1 fois sur 8. Cette organisation me permettait de m'intercaler avec le découpage *Beats per bar* utilisé dans le logiciel de composition musicale FruityLoops (voir Figure 151). Le principe du jeu aurait été le suivant : le joueur peut réaliser un geste précis lorsque la case est rouge. Il remplit la ligne correctement pour passer au tableau suivant. Je distinguais alors différentes possibilités d'action avec ce découpage (voir Figure 152) :

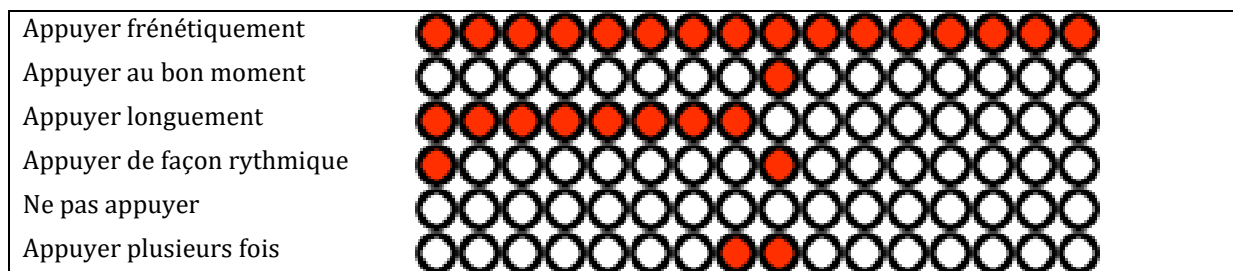


Figure 152. Différentes combinaisons d'actions.

Ainsi, je simulais l'activité du joueur avec un joystick. Le prototype d'origine devait permettre ces différentes situations. Cependant, je rencontrais plusieurs problèmes qui ont été critiques dans le refus de cette idée d'origine.

- Après une dizaine de tests pour parvenir à réussir les appuis frénétiques, je ne parvenais pas à un résultat satisfaisant.
- Les appuis qui demandaient de réaliser un geste à un moment précis me semblaient trop techniques.
- J'avais le sentiment que la précision du geste n'avait rien à voir avec l'expérience que je voulais proposer.

Fallait-il sacrifier l'expérience d'association de geste à l'image pour une difficulté structurelle ? Par difficulté structurelle, j'entends un ensemble de règles imposées par le jeu (game). Chaque joueur dispose de compétences techniques qui lui sont propres. De plus, je ne voulais pas qu'un joueur soit bloqué sur une image parce qu'il n'arrivait pas à réaliser le geste au bon moment. En fait, cette première version du jeu confondait le

geste réel du joueur avec le geste-obstacle. Cette question m'obligea à écarter ce découpage en plusieurs situations rythmiques imposées.

3.4.3 L'INTERFACE UTILISATEUR ET LA COMPARAISON INTERACTIVE

3.4.3.1 DES GESTES POUR DES ACTIONS

Pour appréhender la transformation du vécu de l'action en numérique interactif et ludique, la métaphore constituait une hypothèse très intéressante de par sa richesse d'exploitation. Cependant, la métaphore telle qu'employée dans l'exemple ci-dessus est bien une figure style de la réalité physique vers la réalité virtuelle. Peut-on envisager une manière de relier des gestes entre eux, qu'ils soient physiques ou virtuels ?

Contrairement à ma pratique de développeur, ce projet a été pensé en lien avec l'exposition. Il aurait été intéressant sur le moment de pouvoir travailler in-situ, mais ce n'était pas le cas. Cependant, j'avais déjà eu l'occasion de présenter certains de mes travaux en festival (Dimension 3 [2011], Carrefour de l'animation [2011]). Je pouvais constater d'ores et déjà qu'un jeu vidéo pensé pour être joué par des utilisateurs avertis, dans un salon, avec des conditions matérielles très précises, ne s'accordait pas nécessairement avec une exposition dans un lieu public. Voici quelques points importants que je remarquais :

- Le joueur est généralement en position debout, une chaise est rarement prévue. Il n'aura donc pas nécessairement l'envie de s'investir fortement.
- Les parties peuvent être extrêmement courtes, certains joueurs ne prenant pas la manette plus de quelques secondes.
- La maîtrise technique des interfaces interactives est très variable suivant les individus. Certaines personnes associent très rapidement l'utilisation d'un joystick au mouvement d'un personnage. Pour d'autres, cela nécessite un apprentissage important, retardant la narration.

Aussi, j'émettais plusieurs hypothèses à prendre nécessairement en compte lors de la future exposition à Visage du Monde :

- Les joueurs circuleront beaucoup dans l'espace d'exposition,
- Il y aura beaucoup de jeux et d'activités,
- La plupart des visiteurs ne seront pas des joueurs avertis. Le public sera essentiellement familial,
- Peu de joueurs termineront le jeu. Il est possible qu'il reste donc en suspens, sans joueur, et qu'un visiteur passe à proximité.

Sur ces quatre hypothèses, je m'imposais quelques contraintes formelles indispensables :

- Le jeu sera court,
- Il mettra très rapidement le joueur au cœur de l'action,
- Il sera simple à prendre en main,
- Il y aura une progression forte dans la thématique abordée,
- Il redémarrera tout seul, ou permettra de le faire manuellement. La mise en scène en cours de jeu ne doit pas désorienter un visiteur, mais au contraire l'inviter à s'intéresser au jeu.

Cette réflexion de design sur le cadre de l'exposition a orienté mes choix formels. Ainsi, le jeu dure au moins une minute si l'on connaît bien les mécaniques, mais n'excède pas les 10 minutes d'investissement. Sa structure à base de répétition invite au recommencement, comme nous le verrons juste après. Le jeu ne s'attarde pas sur la présentation d'un contexte, d'une situation narrative ou d'une introduction discursive des personnages. En effet, la découverte se fait dans le déroulement. Le but est que dès le premier geste du joueur, il soit déjà immergé dans l'expérience proposée. Ainsi, un geste amène une animation et un son. La composition de la première partie illumine le premier tableau et assombrit les autres, pour laisser entrevoir l'idée qu'il y aura une évolution (voir Figure 153).



Figure 153. Évolution graphique en fonction des cases d'un même chapitre.

Le choix du joystick pour réaliser les gestes n'est pas aléatoire. Je disposais de deux possibilités : exploiter des touches de clavier, l'interactivité se faisant avec les doigts principalement ; utiliser un joystick, l'interactivité s'exécutant surtout avec le poignet.

J'ai préféré le joystick pour l'exercice au poignet qu'il provoquait. Ainsi, lors du mouvement circulaire du quatrième tableau, il est plus simple de réaliser un véritable cercle, plutôt qu'une succession de direction « droite, bas, gauche, haut » du clavier. Il me semblait aussi que le joystick appelait davantage le corps dans sa sensibilité, alors que les doigts évoquaient plutôt la technicité et la précision.

Les gestes avaient pour objectif d'évoquer l'action des personnages. Pour autant, je ne souhaitais pas une imitation exacte du geste, ce qui aurait pu être possible avec des captations diverses comme une Kinect ou une Leap Motion. Mais compte tenu des moyens à disposition par Visage du Monde – déjà conséquents et exceptionnels pour un jeune créateur –, j'ai préféré me focaliser sur des périphériques accessibles par la structure m'accueillant. Ainsi, le geste par le joystick me permettait de rapprocher le joueur de l'action, sans imitation. Ainsi, c'est surtout l'écart qui peut se produire entre le geste et l'action qui va m'intéresser.

Dans le cas du forgeron, l'action de frappe sur l'enclume est un geste puissant, allant de haut en bas. J'ai choisi la position REPOS > BAS > REPOS pour évoquer l'idée du marteau que l'on soulève, qui prend un temps de pause avant de nouveau de s'abattre. Le but est d'appuyer sur l'horreur de la situation par analogie avec la force à déployer. Ainsi, lorsque dans la deuxième partie le personnage est présenté en train de frapper sa femme, puis dans la troisième partie avec les rôles inverses, l'idée était de faire écho avec la violence de la force de la frappe de la première partie. Ce n'est pas tant un personnage qui frappe sur un autre : il frappe sur une personne, comme il frapperait avec un marteau sur une enclume.

Je laisse le soin au lecteur d'entrevoir les autres comparaisons que j'ai souhaité entretenir entre les différentes parties. Ces relations me semblent d'autant plus intéressantes qu'elles s'appuient aussi sur un contenu visuel motivant la libre interprétation, et un contenu audio favorisant un rythme d'action.

3.4.3.2 LA COMPARAISON INTERACTIVE COMME FIGURE D'EXPRESSION

LUDOGRAPHIQUE

DÉFINITION DE LA COMPARAISON INTERACTIVE

Ce projet a été réalisé sur la base des hypothèses avancées dans mes recherches de Master 2 en Arts et Technologies de l'Image, à l'université Paris 8. J'ai voulu défendre que le jeu vidéo propose des « sensations interactives au service d'une expression artistique ». L'idée centrale de cette recherche reposait sur l'hypothèse suivante : le jeu vidéo provoquerait des sensations spécifiques d'ordre kinesthésique qui peuvent être mises en relations de façon sensible et sémantique.

Ainsi, j'ai voulu concrétiser cette idée que je nommais « comparaison interactive » où le principe était le suivant : si dans deux situations un même geste est effectué par le joueur, mais provoquant deux conséquences différentes, il peut y avoir sens, dès lors que cette différence fait sens.

Le pouvoir de cette comparaison, c'est de mettre en relation des actions qui pourraient n'avoir aucun sens entre elles. De plus, la mise en relation, c'est l'essence du récit. La comparaison interactive serait alors un moyen de parvenir à un récit de gestes-interfacés (Barboza & Weissberg, 2006), sur le principe d'une grammaire de mouvements (Birdwistle, 1970), tout en suivant une relation comme forme (Boissier, 2004).

APPLICATIONS DE LA COMPARAISON INTERACTIVE

Dans *Everyday I'm Working*, le joueur est ainsi amené à réaliser différents gestes entre chaque tableau. Mais pour un même tableau, quelle que soit l'évolution de l'histoire, ce geste reste identique. Je voulais par ce choix formel créer une relation entre les actions à exécuter. Ainsi, à travers le geste de repos et d'abaissement du joystick dans la situation du forgeron, je voulais créer une métaphore entre la frappe sur l'enclume, la frappe sur le visage et la frappe du visage sur l'enclume. Tout aussi caractéristique, je voulais que le geste circulaire de l'homme d'affaires reprenne le mouvement des jambes en course,

ainsi que la circularité du geste qui fait la leçon, geste qui se retrouve aussi dans la troisième partie de l'histoire. Enfin, le balayeur, ayant toujours le même geste et la même action, a pour but d'évoquer la monotonie du geste.

Cette comparaison se fait par la ressemblance du geste et la différence des situations. Mais j'ai tenté également de proposer une comparaison par la différence des gestes entre les situations. Ainsi, d'un tableau à un autre, le geste change, la situation aussi, mais pas la répétition du geste au sein du tableau. Cette confrontation gestuelle met en évidence l'opposition entre des actions. Ainsi, les mouvements haut et bas des deux premiers tableaux permettent de réaliser des gestes vifs, rapides, puissants. Le balayeur en troisième participe, par sa répétition sémantique, à une période de repos. En quatrième, le mouvement circulaire de l'homme d'affaires, plus doux, rond, fluide, permet de relancer l'action tranquillement. En cinquième, le geste « bas, gauche, droite », casse l'effort, le rendre plus complexe, plus technique. En sixième, je souhaitais un geste complexe, qui ne peut pas être réalisé avec rapidité : « haut, bas, gauche, droite ».

Résumons le fonctionnement de la comparaison interactive. Il y a deux ordres de gestes : physiques et virtuels. Il faut deux situations qui impliquent chacune un rapport du geste physique au geste virtuel (par exemple, si j'appuie sur un bouton, je déplace un personnage). D'une situation à l'autre, soit le geste physique, soit le geste virtuel change et ils sont connectés par le contexte narratif (voir Figure 154). Cette variation va créer une connexion sémantique.

		Comparaison de gestes physiques		Comparaison de gestes virtuels	
Geste physique		Appuyer sur (A)	Appuyer sur (A)	Appuyer sur (A)	Appuyer sur (B)
	Geste virtuel	Le personnage avance	Le personnage recule	Le personnage avance	Le personnage avance

Figure 154. Tableau des deux comparaisons interactives possibles.
La comparaison peut se faire au niveau du geste physique ou virtuel.

3.4.3.3 LES TROIS ÉTAPES DE COMPRÉHENSION

Everyday I'm Working est pensé pour être rejoué, facilitant la compréhension des comparaisons interactives. À la fin des trois parties, il est proposé de recommencer. Tous les joueurs n'ont pas réalisé cette étape. Mais certains, recommençant plusieurs fois, m'ont communiqué leurs impressions. Il semble y avoir une progression de l'attitude ludique du joueur que l'on peut résumer dans ces trois étapes :

- 1) **Découverte** : le joueur découvre le jeu et l'univers. Le discours semble plus descriptif. Les contrôles sont progressivement maîtrisés. Ce geste est fonctionnel.
- 2) **Rythmique** : le joueur maîtrise les contrôles. Il peut réaliser des gestes en rythmes avec la musique et jouer avec une manière propre à lui-même.
- 3) **Sémantique** : le joueur saisit les relations ressenties avec les gestes à exécuter. Il appréhende la comparaison interactive.

Ces trois étapes ne sont pas sans rappeler les étapes du schème de Piaget (1974) : acquisition, assimilation, accommodation. Les joueurs que j'ai pu observer n'accèdent pas au sens que je désire immédiatement. Ce qui perturbe énormément certaines hypothèses que j'avais dans mon précédent mémoire. Pour faire sens par la relation gestuelle, il y a un processus itératif nécessaire. Par la répétition, une accommodation s'installe. Le problème de mon point de vue d'artiste ludographe, c'est que la répétition, c'est du temps ; les spectateurs n'ont pas toujours la patience de consacrer du temps à une activité vidéoludique.

Ainsi, même si le projet semble avoir emporté un succès significatif lors de l'exposition de Visage du Monde, je ne suis pas satisfait par rapport à mon objectif de créer des relations sensibles entre les tableaux. La structure était-elle trop complexe ? L'exploitation du geste répété est-elle une technique trop lourde pour être exploitée par un public ? Les conditions d'expositions favorisaient-elles vraiment une lecture patiente nécessaire à l'appréciation ? Ces questions seront un point de départ pour d'autres productions où je tenterai de répondre à cette question de l'immédiateté sensible de l'expérience vidéoludique.

3.4.4 AGIR VIRTUELLEMENT, POUR SENTIR LE MONDE DIFFÉREMMENT

En conclusion, les métaphores constituent un moyen efficace de passage du vécu de l'action vers la réalité virtuelle. Au moyen d'un glissement de sens par le contexte, les éléments affichés, les sons, les gestes à effectuer, participent d'une expérience signifiante pour le joueur. Le geste avec l'interface devient le canal sensoriel principal de l'expérience esthétique vidéoludique.

Mais la métaphore n'est pas le seul moyen pour créer du sens. La comparaison interactive représente un moyen de créer une connexion entre plusieurs interactivités. Le geste n'est alors plus vu sous l'angle de sa fonctionnalité, mais participe bien d'une

lecture de l'œuvre. Pour comprendre et éprouver l'œuvre interactive et ludique, il faut agir et par cette action mettre en connexion des phénomènes interactifs.

Everyday I'm Working propose ainsi une exploration des métaphores et comparaisons dans le but d'accorder une place centrale au geste et au vécu corporel du joueur. Cette dernière analyse pour ce chapitre permet d'appréhender les derniers éléments afin de comprendre le parcours d'un vécu intime vers sa transformation en jeu vidéo et sa réception par le joueur.

3.5 CONCLUSION :

LA CONTINUITÉ SENSIBLE DE L'ARTISTE LUDOGRAPHE, VERS LE JEU VIDÉO, PUIS VERS LE JOUEUR

L'Art game étudié en première partie se plaçait déjà dans un après de la critique du jeu vidéo. L'intérêt pour le jeu vidéo autobiographique témoigne de la capacité du jeu vidéo à être un véritable médium d'expression pour l'artiste. Créer un jeu vidéo qui s'inspire de son vécu, c'est prendre en compte les dispositions particulières de l'expérience vidéoludique. Ces dispositions se caractérisent par la centralité du corps, notamment observées par la soma-esthétique, mais plus particulièrement du geste et de l'interface dans le jeu vidéo. Jouer, c'est éprouver des sensations particulières dans ses gestes, qui permettent une exploration sensible de l'œuvre.

La première section a permis de revenir sur la centralité du corps dans l'expérience vidéoludique. Les soma-esthétiques représentationnelle, performative et expérientielle ont été distinguées et ont permis de caractériser l'expérience esthétique du jeu vidéo par le corps en action en première personne. Voir un joueur en activité, ce n'est pas éprouver l'expérience esthétique du jeu vidéo. À titre de comparaison, ce serait regarder un concert de musique les oreilles bouchées ou regarder un film les yeux fermés. Les sensations du mouvement du corps sont fondamentales dans l'appréhension esthétique du jeu vidéo.

La seconde section est revenue plus précisément sur les sensations avec l'interface vidéoludique. Le sens du mouvement a été précisé et une relation a été opérée avec le pouvoir d'attraction et de perturbation propre à l'art. Si un tableau est composé pour permettre une lecture de l'image, le jeu vidéo est composé pour permettre une gestualité du jeu. Cette centralité du geste s'exprime au travers de l'action consciente du joueur, mais le jeu favorise aussi une mise en valeur des actions pré-réfléchies du joueur. Ainsi, jouer, c'est être surpris par sa propre action. Le jeu permet dès lors un vécu sensible, qui peut marquer l'esprit, mais dont l'action peut avoir un rôle thérapeutique et cathartique.

La troisième section est revenue sur le geste à la fois guidé et libre de sa performance par le joueur. Ce juste équilibre complexe s'organise autour d'une distinction fondamentale entre l'acte de manipulation de l'interface, centré sur la fonction, et la manière de manipuler, centré sur la subjectivité. Le joueur a une manière d'interagir,

tout comme l'artiste ludographe d'origine. La manière d'interagir de l'artiste permet de créer des guides d'interactions qui aident le joueur à la fois à être libre de son expression, mais aussi à suivre le rythme proposé par le ludographe. Quatre niveaux de règles ont été établis (Programmée, Mécanique, Logique et Arbitraire), équilibrant la créativité du ludographe et la manière d'agir du joueur.

Enfin, la quatrième section s'est focalisée précisément sur les méthodes de transposition du geste en écriture interactive. Ainsi, la métaphore permet un glissement de sens par la représentation spatiale de la réalité virtuelle, mais elle peut aussi s'appliquer à l'action. Métaphoriser l'action dans un jeu vidéo, c'est la transformer pour qu'elle soit applicable en virtuel et qu'elle fasse sens. Le geste permet de donner toute la substance à cette métaphore. Une autre figure de style a été exploitée, la comparaison interactive, qui s'applique au niveau des gestes physiques ou virtuels. Entre plusieurs gestes physiques du joueur, plusieurs conséquences virtuelles sont possibles, permettant ainsi une mise en relation et une narration par le geste.

Le schéma de l'activité du ludographe ayant servi en introduction peut désormais être rempli par le schéma suivant (voir Figure 155) :

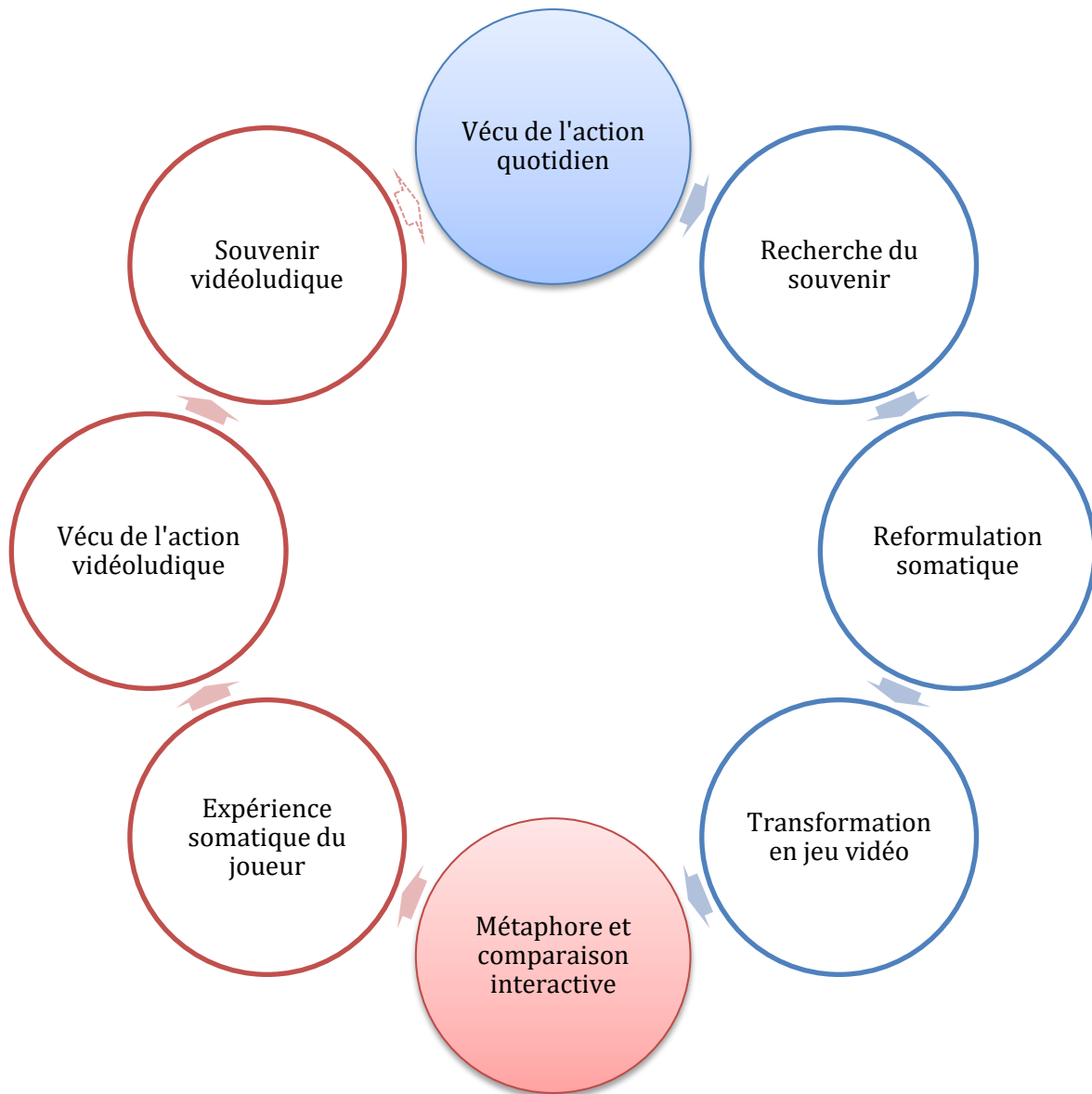


Figure 155. Schéma de l'activité du ludographe.

Notons par ce schéma l'absence de la centralité du game play ou du game design. Le geste est scénarisé, composé, de sorte qu'il permette une expérience sensible pour l'artiste ludographe et le joueur. Un acte de création se définit, il peut donc être possible d'envisager un autre métier, un autre modèle de création vidéoludique.

Chapitre 4.

**LUDOGRAPHIE
DE L'INSTALLATION
VIDÉOLUDIQUE**

PROBLÉMATISATION

Ce chapitre suit la réflexion portée sur le modèle ludographique présenté dans le chapitre précédent. Au cours de ma pratique artistique, j'ai eu le besoin de sortir des contraintes industrielles du jeu vidéo. En fondant le collectif d'artistes Alineaire, j'ai choisi d'explorer le terrain artistique avec le jeu vidéo : institutions officielles, lieux d'expositions, subvention, économie d'artistes, etc. L'exploration de ce terrain m'a amené à modifier ma conception de la création et à m'intéresser moins à mes histoires personnelles. J'ai pu fonder un collectif d'artistes créant des jeux vidéo, en particulier des installations vidéoludiques.

Ce dernier axe d'interrogation du modèle de création industriel du jeu vidéo propose donc un prolongement à l'alternative ludographique, sur le terrain artistique. En quoi la création d'un jeu vidéo dans le cadre d'un collectif d'artistes transforme la manière de créer industriellement ? Est-ce que l'installation vidéoludique est une solution envisageable ? Quelles nouvelles conceptions de l'expérience du joueur peut-on dégager ?

MOUVEMENT DE PENSÉE

En suivant une logique proche du chapitre 3, le mouvement de pensée du chapitre 4 explore également des créations que j'ai dirigées. L'ensemble porte sur les particularités de l'installation vidéoludique et de ce que j'appelle l'expérience émergente du joueur. Ces deux notions seront définies et développées progressivement.

Une vue d'ensemble sur les créations artistiques du collectif Alineaire sera nécessaire. Je présenterai la genèse du collectif, les événements parcourus et son organisation de la création. Cela permettra de dégager un modèle de création différent du monde industriel, plus orienté sur le monde artistique. Aussi, je décrirai les particularités de l'installation vidéoludique, à l'intersection de l'installation interactive et du jeu vidéo.

La deuxième section portera sur mon installation *Fuir la guerre*, créée à l'occasion d'une exposition que le collectif a menée en partenariat avec La Cimade et la médiathèque Vaclav Havel. Cet événement portait sur « le jeu vidéo et la migration ». A travers cette création, je dégage une notion très importante de ma conception de l'installation vidéoludique : l'émersion du joueur.

La troisième section approfondit l'usage du concept d'émersion dans l'installation vidéoludique, en particulier dans un usage traditionnel du plaisir ludique. C'est l'installation *Super* qui permettra cette analyse. Plus orientée sur le jeu que sur le

narratif contrairement à la précédente installation, cette nouvelle œuvre explore les positions des bras et les gestes virtuels au service de l'art.

La quatrième section portera sur l'installation *Récréation*. Celle-ci a été créée pour l'inauguration de la Canopée à Châtelet-les-Halles, grâce à la collaboration de la bibliothèque La Fontaine. Cette installation explore l'usage de l'émersion et de l'installation vidéoludique dans un espace public et extérieur. Bien que cette variable semble anodine, elle change radicalement les appréhensions de la création artistique d'un jeu vidéo.

4.1 LE COLLECTIF ALINEAIRE ET L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE

Les principales créations présentées sont à la fois le fruit d'un travail individuel, mais également collectif. Auparavant a déjà été présenté *Coin-Coin contre Minou* qui est une œuvre importante que j'ai dirigé avec le collectif Alineaire. Il s'agit également d'une installation vidéoludique. Mon implication dans ce collectif et la nature de ces installations sont importantes à préciser. La dimension créative au sein d'un collectif d'artiste est différente d'un modèle de création industriel. Des concepts nouveaux émergent de ce cadre. Pour intégrer les derniers concepts clés nécessaires à la transformation du jeu vidéo en art, il est important de revenir sur les spécificités de la création en collectif et ce qu'apporte de nouveau l'installation vidéoludique

En quoi créer un jeu vidéo au sein d'un collectif d'artistes est différent du modèle industriel ? En quoi l'installation vidéoludique change par rapport au jeu vidéo traditionnel ? Comment ce type d'installation s'insère dans le monde de l'art ?

Pour répondre à ces questions, une première présentation de ce qu'est le collectif sera nécessaire. Au moment de l'écriture, deux années se sont écoulées et ont permis au collectif d'exposer à l'international, de participer à l'inauguration d'un lieu culturel et d'être subventionné en tant qu'artiste. Le parcours sera développé depuis son origine modeste, jusqu'à l'enchaînement de situations heureuses ayant porté leurs fruits.

Une analyse des différences entre production industrielle et création en collectif d'artistes sera précisée. Aussi, une confusion peut être écartée entre création indépendante et création artistique. Les spécificités du collectif d'artistes pourront plus facilement être mises en avant. Cela permettra de discuter la création vidéoludique sur le terrain de l'art contemporain, après le Game art.

Enfin, la spécificité de l'installation vidéoludique pourra être abordée. Un rapide rappel des notions d'installation et de dispositif au sens plastique permettra de mieux orienter la définition artistique de ce type d'œuvre. Aussi, le lien entre installation et jeu vidéo est essentiel. En effet, l'industrie vidéoludique a normalisé les périphériques, rendant plus complexe la créativité dans l'invention du matériel. À travers cet état de l'art, les caractéristiques propres à l'installation vidéoludique pourront enfin émerger plus facilement.

4.1.1 ALINEAIRE, COLLECTIF D'ARTISTES DE JEUX VIDÉO

4.1.1.1 PRÉSENTATION ET FONCTIONNEMENT DU COLLECTIF

Alineaire est un collectif d'artistes créant des jeux vidéo dans un genre particulier : l'installation vidéoludique. Fondé en février 2014 sous mon impulsion, elle est statué légalement en tant qu'association loi 1901. 8 membres ont participé à sa fondation : Henri Morawski, Mélanie Machado, Sylvain Raudrant, Noellie Velez, Pascal Viette, Gaëlle Oliveau, Jérémie Aronowez et moi-même.

À l'intermédiaire du jeu vidéo et de l'installation plastique, ces œuvres ont la volonté d'« amener le jeu vidéo sur le terrain artistique. L'objectif du collectif est de créer, diffuser et discuter les jeux vidéo expérimentaux et artistiques produits ou non par le collectif¹. » Par des expositions, conférences, commissariat d'exposition ou ateliers, le collectif entend défendre une idée de la création vidéoludique, de l'acte de jouer et de transformer le jeu vidéo sur le terrain artistique.

Ce terrain de l'art est important pour le collectif. Il regroupe les institutions de diffusion des œuvres (musée, salle d'exposition, lieux publics), le public de l'art et des institutions publiques (amateur d'art, novice en matière d'art, famille, adulte, enfant), le modèle économique de subventions et d'aide à la création artistique (subvention de fonctionnement, subvention de projet, bourse, défraiement, facturation). De plus, le collectif prend conscience du discours sur l'art et des théories actuelles. En se positionnant dans la continuité des arts numériques et interactifs, l'objectif est de récupérer l'aura artistique de ces courants pour se l'approprier pour le jeu vidéo.

Ainsi, la stratégie du collectif est différente du Game art ou du Art game. Il ne s'agit pas d'imposer le schéma vidéoludique, fortement industriel et critiquable, dans l'espace d'exposition. Nous avons déjà évoqué la réception timide de cette pratique avec le Game art. De même, il ne s'agit pas de suivre le parcours du Art game, qui se positionne trop dans un optimisme artistique peu enclin à l'hybridation à d'autres formes d'art. Le discours d'Alineaire est clair : l'installation vidéoludique est l'expression artistique la plus aboutie du jeu vidéo.

Pour parvenir à une création artistique du jeu vidéo, plusieurs modifications sont opérées. Comme il l'a été évoqué dans le chapitre 3, le modèle de création prend en compte la sensibilité de l'auteur, c'est-à-dire sa vision du monde, interface du biologique et du culturel. L'artiste ne va pas chercher à produire un jeu pour le spectateur, il va tenter à travers l'œuvre proposée d'incruster sa vision du monde. Cela amène des jeux

¹ Citation tirée des statuts votés lors de la première assemblée générale.

vidéo qui cherchent à déstabiliser le joueur, ne pas hésiter à explorer l'Anti jeu, à susciter chez le joueur une appréhension sensible particulière dans l'acte du jeu. Cela n'est rendu possible que par l'installation vidéoludique qui sera développée après.



Figure 156. Le jeu *Super* à Ars Electronica (2015).



Figure 157. *Fuir la guerre* (2015) à l'exposition "le jeu vidéo et la migration".



Figure 158. *Récréation* (2016) pour l'inauguration de la Canopée.

Le collectif a rempli ses objectifs de parvenir à amener le jeu vidéo sur le terrain artistique. Trois expositions importantes vont être caractéristiques : un partenariat avec l'association la Cimade et la médiathèque Vaclav Havel pour produire une exposition sur le thème du jeu vidéo et de la migration (voir Figure 157) ; une exposition à Ars Electronica en Autriche (voir Figure 156) ; la participation à l'inauguration de la Canopée à Châtelet-les-Halles à Paris (voir Figure 158).

4.1.1.2 DE L'ARTISTE AU COMMISSAIRE D'EXPOSITION

Avant de rentrer dans les détails de la création en collectif et de l'installation vidéoludique, une présentation des expositions et créations d'Alineaire sera explicitée. Alineaire a eu beaucoup de chance, les bonnes personnes ont pu être rencontrées au bon moment et l'évolution rapide du collectif doit beaucoup à un travail de collaboration entre les membres et les personnes qui ont soutenu le projet.

CRÉATION EN SOLITAIRE

À l'origine, comme présenté dans cette étude, je crée des jeux vidéo en solitaire. Rarement, j'ai eu l'occasion de travailler en groupe. Cette volonté se caractérisait par le souci de trouver dans la création un acte de création intime entre moi et le jeu vidéo. Comme un journal intime dont je ne souhaitais pas transmettre les codes de compréhension, je souhaitais au travers du jeu vidéo m'exprimer en tant qu'artiste, c'est-à-dire incruster ma sensibilité, rendre sensible ma présence dans l'œuvre.



Figure 159. Le retro no future était un festival de jeu vidéo expérimental.

Du 5 au 20 octobre 2013 eut lieu le festival Retro No Future. Cet événement se voulait être un espace d'expression pour le jeu vidéo (voir Figure 159. Géré par Xavier Girard, directeur des arts numériques de Visage du Monde à Cergy et Henri Morawski, son associé. Le directeur souhaitait :

[Rendre accessible] toutes formes alternatives de création de jeux, c'est-à-dire qu'il s'agit de ces studios indés, de ces collectifs informels qui développent des jeux ou d'artistes qui ont choisi comme support le jeu vidéo pour s'exprimer, qu'ils viennent d'école de Beaux-Arts, qui présentent leurs jeux dans des musées. [...] [Pour] Les créateurs de l'art contemporain, le jeu vidéo les intéressent, parce que c'est populaire, parce que ça leur permet de faire passer leur message artistique dans des médias plus pop, plus accessibles¹.

Dans ce festival ont été présentés toutes sortes de jeux vidéo, avec l'intention de s'écarter de ce qui est trop représenté par les industries. Seront préférés des jeux vidéo indépendants, des jeux vidéo d'artistes, des jeux vidéo dits rétro (soit anciens, ou dont les technologies d'utilisation ne sont plus en vente).

Enfin, un concours a été organisé par Pierre Corbinais². Il proposait à des créateurs de produire des jeux vidéo alternatifs. Un thème était imposé : « Au travail ! ». Chaque artiste devait également choisir parmi des contraintes formelles imposées telles que

¹ Transcription écrite de l'interview de Xavier Girard par GameurZ Association, « Retro (No) Future Games Festival : une expo pas comme les autres », disponible en ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=-ISqkiXfGQc>

² Curateur précédemment présenté avec le jeu vidéo Everyday I'm Working en chapitre 3.4. Il défend le jeu vidéo expérimental par son approche oulipo appliquée à ce média.

l'affichage du jeu sur un seul écran, le choix limité du nombre de couleurs ou l'utilisation d'un périphérique non standard. Ces contraintes avaient pour but de s'assurer que les créations quittaient le terrain confortable du jeu vidéo industriel.

J'ai participé à ce concours où j'ai présenté *Everyday I'm Working*¹. Précédemment présenté en chapitre 3, je ne reviendrai pas sur les détails. Le jeu vidéo raconte les histoires parallèles de 6 travailleurs dans leurs gestes quotidiens. Il est demandé au joueur d'effectuer des gestes avec le joystick évoquant les gestes techniques de ces travailleurs. Plus l'histoire avance, plus les événements vont dans le dramatique, puis vers le grotesque.

CRÉER EN COLLECTIF

Ce jeu vidéo a remporté le prix du public. Il s'agit de mon premier prix en tant qu'artiste, sur mon terrain d'expression principale. Suite à cet heureux événement, j'ai décidé de me focaliser sur la création vidéoludique artistique. J'ai eu l'occasion de sympathiser avec les organisateurs, dont Henri Morawski. Étant formé à l'administration et habitué au fonctionnement des institutions publiques et artistiques, je lui ai proposé que nous fondions un collectif de création de jeux vidéo. L'idée lui a particulièrement plu et nous avons fondé Alineaire. Le logo du collectif récupère d'ailleurs la colorimétrie de *Everyday I'm Working*, rappelant l'origine artistique du projet et le Retro No Future.



Figure 160. Logo du collectif Alineaire reprenant la colorimétrie du jeu *Everyday I'm Working*, symbole de la première initiative du collectif sur le terrain artistique.

Le collectif Alineaire est créé en tant qu'association le 2 février 2014, bien que le projet est en tête depuis 2013, date du festival. Je suis élu président, Henri Morawski devient secrétaire et Mélanie Machado comptable. En outre, tous les membres sont nommés administrateurs, c'est-à-dire que tous ont un pouvoir décisionnel égal. La fonction de président est représentationnelle ; la fonction de secrétaire est de rassembler les différents documents ; la fonction de comptable est de s'assurer des bonnes rentrées et sorties de fonds.

Suite à cette fondation administrative, il nous a été proposé d'exposer à Laval Virtual, sur le stand de Paris ACM Siggraf. Tout un week-end, nous avons donc pu présenter nos créations. Pour cette occasion, le collectif s'est lancé dans sa première création :

¹ Voir Chapitre 3.4.

l'installation *Super* (voir Figure 161)¹. En résumé, cette installation se compose d'un écran 14 pouces et d'une manette gigantesque avec laquelle il faut jouer avec la paume de la main et les bras, plutôt qu'avec les doigts. Le jeu consiste à gagner à une série de séquences de jeux reprenant des genres de jeux vidéo, tels que le jeu de plate-forme, le puzzle, le jeu de combat, etc. Les conditions de victoires ou de défaite étant très strictes, le rythme du jeu est rapide et les conditions de victoire exigent de faire preuve d'une grande dextérité. Ce qui n'est pas rendu possible avec l'installation qui crée dès lors un décalage, amenant de l'humour dans le jeu et instaure le rire chez le joueur.



Figure 161. La première version de la manette de *Super* à Laval Virtual (2013)

PREMIÈRES EXPOSITIONS DU COLLECTIF

L'exposition à Laval Virtual a aussi été l'occasion de présenter le prototype non-fini d'un autre jeu : *Coin-coin contre Minou*. Le succès a été très important pour les deux installations, en particulier la seconde. Pendant l'exposition, nous avons été approchés par un des organisateurs d'un autre festival qui eu lieu à Paris : Le Maker Faire au Cent-Quatre.

Nous acceptons d'exposer à ce nouveau festival et y présentons une version améliorée de *Super*, ainsi que la première version aboutie de *Coin-Coin contre Minou*. Le succès est à son comble et le collectif remporte 3 prix du mérite. Nous sommes alors approchés par Cécile Quach, coordinatrice du festival Numok et déléguée à l'innovation des bibliothèques de Paris. Elle nous propose de rencontrer un groupe de bibliothécaires qui cherchent à exposer des jeux vidéo dans leurs locaux.

¹ Voir chapitre suivant 4.2.

Cette rencontre aura été une grande surprise pour nous. Les bibliothèques nous paraissaient être le dernier endroit possible d'exposition pour le jeu vidéo. Il s'avérera qu'ils ont été notre lieu d'exposition principal et notre meilleur allié. Nous avons donc pu exposer nos versions améliorées de *Super* et *Coin-Coin contre Minou* dans ces deux bibliothèques plusieurs fois.

Les bibliothèques de Paris sont nombreuses, comportent des moyens différents, des locaux plus ou moins vieux, un public différent et une philosophie au regard de la culture originale. La bibliothèque Louise Michel et la jeune médiathèque Vaclav Havel se situent proche des quartiers populaires du 18^e et du 11^e arrondissement de Paris. Elles souhaitent proposer des jeux vidéo dans leur espace, pour permettre aux classes défavorisées de profiter de ces activités, mais aussi de valoriser le lien social qui peut se créer entre joueurs, bibliothécaires et les parents par le jeu vidéo. Enfin, en amenant le jeu vidéo dans les bibliothèques, ces espaces publics souhaitent défendre ce nouveau média comme une pratique culturelle, au même titre que le livre, la musique, le film ou la bande dessinée.

Suite à cette rencontre, le collectif a organisé le commissariat d'exposition du festival « Cergy Play », qui remplace le Retro No Future, à Visage du Monde. Une sélection de jeux poétiques comme *Proteus* (Ed Key, 2013) ou le travail d'Anna Anthropy ont été mis en valeur. Ce commissariat a apporté son lot de réflexions sur l'espace muséal et le jeu vidéo.

4.1.1.3 EXPRESSION ARTISTIQUE DE CRÉATIONS VIDÉOLUDIQUES

LE JEU VIDÉO ET LA MIGRATION

Suite à ce commissariat, une résidence artistique est proposée, toujours à Visage du Monde. L'installation *Data Core y* est créée. Ce jeu n'est pas présent dans cette étude, car je ne suis pas à l'origine du concept, ni de son prototypage. Je me suis occupé de la partie technique, c'est-à-dire la programmation, l'intégration dans le moteur de jeu Unity 3D et le sound design. Le jeu exploite la table tactile *Réactive* créée par les techniciens de Visage du Monde. Une planète constituée de pixels est présente au centre de l'écran. Les joueurs peuvent appuyer sur la table tactile et faire apparaître des pixels. Ceux-là vont alors être attirés vers le centre de la planète par gravité. Ce mouvement va permettre alors soit l'augmentation du volume de la planète, soit, par effet de simulation physique, provoquer l'apparition d'astéroïdes de pixels autour de la planète. Au bout d'un certain temps, la planète grossie beaucoup trop, occupe l'écran en entier et implose sur elle-même. Une nouvelle planète apparaît alors. Aussi, selon l'emplacement où l'on appuie

sur la table, le pixel n'a pas la même couleur. Chaque pixel est composé des 3 canaux de couleur rouge, vert et bleu. Selon que l'on appuie plus ou moins sur l'axe horizontal, c'est la couleur rouge qui augmentera. L'axe vertical correspondra à la couleur verte. Selon le temps d'existence de la planète, c'est l'axe bleu qui interviendra. Ainsi, chaque planète est différente, représentant ainsi une carte d'identité du passage des joueurs.

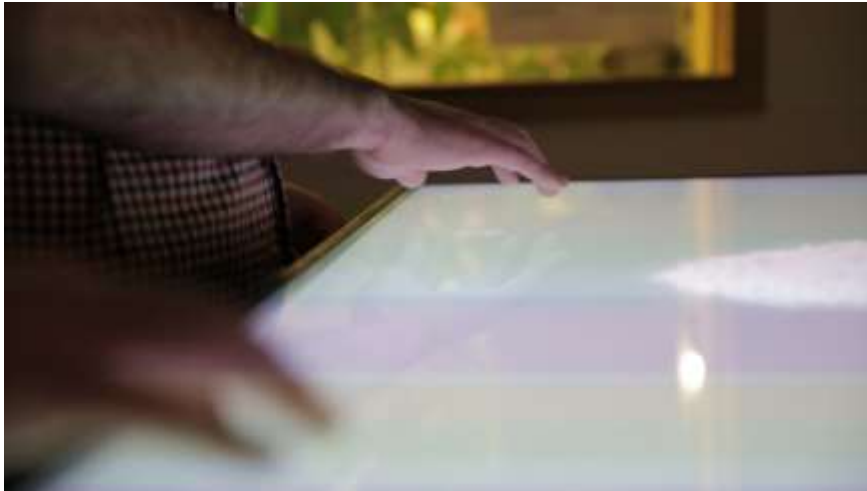


Figure 162. Datacore exploite une table tactile où chaque touche crée un pixel s'agglomérant à une planète au centre de l'écran.

Suite à cette résidence artistique, Alineaire a pu proposer l'installation *Super* au festival Ars Electronica à Linz, en Autriche. En partenariat avec le laboratoire AIAC et l'équipe INRÉV de l'Université Paris 8, l'installation a été présentée dans le cadre de création de chercheurs pendant le Campus Exhibition. Pour cette exposition, la dernière version de *Super* a été réalisée. La découverte de cette exposition internationale majeure de l'art numérique bouleverse plusieurs membres du collectif. Des discussions sur l'installation vidéoludique vont se développer et une réflexion sur le propos plastique va émerger.

Suite à cette exposition en Autriche, le collectif a été recontacté par la médiathèque Vaclav Havel. Ils souhaitent soutenir un projet de création artistique et vidéoludique en partenariat avec La Cimade, association de soutiens aux migrants en France. L'objectif était de proposer une ou plusieurs créations sur le thème de la migration. Alineaire s'empare du projet en proposant plusieurs créations. Je développe personnellement l'installation *Fuir la guerre* issue à la fois de mes réflexions sur le vécu du joueur et mon expérience en Autriche. D'autres installations seront proposées comme *Un Refuge Latent* qui propose une incrustation vidéo fantomatique de personnes qui attendent autour de nous (voir Figure 163) ; *Destin Broyé* qui rend tangible la trentaine de documents à fournir pour faire une demande d'asile en France (voir Figure 164) ; *Data Core* qui a déjà été présenté.



Figure 163. *Refuge latent* incruste dans une télévision cathodique des personnes accroupies, évoquant les migrants attendant dans les quartiers parisiens dans des conditions terribles.



Figure 164. *Destin broyé* met en scène la demande d'asile et le refus arbitraire.

INAUGURATION DE LA CANOPÉE

Cette exposition sur la migration devait constituer la dernière de mon cadre doctoral, mais une nouvelle proposition impossible à refuser s'est présentée. La future bibliothèque La Fontaine de Châtelet-les-Halles nous propose de financer un projet de création pour l'inauguration de la nouvelle Canopée. La possibilité de participer à un tel évènement ne s'était jamais présentée. Les deux installations *Récréation* et *Petite Récréation* sont créés. Le projet explore l'ensemble des thèmes abordés jusqu'à présent et constitue le dernier projet analysé de cette thèse.

Au moment de l'écriture, un nouveau projet est en cours de création, dont j'ai délégué entièrement la direction. La mairie de Cergy a accepté de subventionner notre collectif sur la base de nos précédentes créations diverses avec des bibliothèques et notre travail avec La Cimade. La salle d'exposition Le Carreau, ainsi que Visage du Monde, souhaitent amener notre travail sur la migration dans l'espace cergyssois. Sylvain Raudrant prend le relais de la direction artistique et technique et prépare avec les autres membres une création intitulée *Conscience*. L'exposition a eu lieu du 2 octobre au 27 novembre 2016.

Au travers de cette genèse détaillée du collectif Alineaire s'incarne la réussite d'un projet artistique, mais également un terrain scientifique puissant pour cette étude. Le modèle particulier du collectif d'artiste explique la mise à distance d'un modèle industriel dont j'ai souhaité donner la parole à sa critique en chapitre 1. L'installation vidéoludique apporte également son lot de questionnements relatif à l'expression corporelle dans le jeu. Ce type de dispositif plastique met en exergue l'importance du rapport somesthétique expérientiel fondamental de l'expérience vidéoludique¹. Enfin, l'acceptation de

¹ Voir Chapitre 3.1.

la part des institutions d'un nouveau collectif d'artistes créant des jeux vidéo montre qu'il existe un terrain d'entente possible entre jeu vidéo et art.

4.1.2 CRÉATION INDÉPENDANTE ET EN COLLECTIF

4.1.2.1 CONTEXTE DE CRÉATION ARTISTIQUE, INDÉPENDANT ET ALTERNATIF

Il n'est pas nécessaire de revenir sur les détails du Game art et de l'Art game. La section 1 du chapitre 2 l'a suffisamment développé. Rappelons néanmoins les points essentiels pour comprendre dans quel cadre s'incruste Alineaire. En effet, le Game art a montré une première tentative de jeu vidéo dans l'espace muséal. Des artistes se sont intéressés au jeu vidéo pour ses possibilités d'interaction et le discours qu'il peut porter sur le virtuel. Cependant, le Game art semblait s'être arrêté du fait d'un discours mal maîtrisé, d'un format vidéoludique industriel trop formaté et inadapté à l'exposition. L'Art game semblait constituer une phase d'évolution intéressante, mais la démarche cherchait surtout les spécificités du jeu vidéo dans ce qu'il a déjà développé industriellement. De même, le mode de diffusion de l'Art game semblait principalement se porter sur l'espace du domicile et ne se prêtait pas toujours à l'espace d'exposition.

Avant de parler des installations vidéoludiques, il faut saisir la transition qui se fait entre un jeu vidéo industriel et artistique. De nombreux jeux vont progressivement s'emparer de nouveaux espaces pour jouer. Le motion gaming par la Wii, la Kinect ou le Playstation Move vont permettre des expériences corporelles fortes. Le jeu vidéo *Johann Sebastian Joost* (Die Gute Fabrik, 2013) est un exemple de jeu vidéo important dans l'espace extérieur (voir Figure 165). Dans ce jeu, chaque joueur dispose d'un Playstation Move qu'il tient dans une main. Ce contrôleur a une lumière bleue si le joueur peut jouer et rouge s'il a perdu. Le but est de secouer le Ps Move de l'autre pour le faire perdre. Une autre règle importante est le rythme. En effet, une musique lente ou rapide sera jouée indiquant aux joueurs s'ils peuvent réaliser des mouvements rapides et vifs, ou lents et souples. S'ils bougent trop vite, ils peuvent perdre tout seul. Il se produit alors une expérience de jeu basée sur le mouvement du corps, le regard de l'autre et le rythme gestuel.



Figure 165. *Johann Sebastien Joust* propose à des joueurs de tenir un PsMove qu'il faudra protéger des autres joueurs.

D'autres exemples de jeux vidéo vont détourner l'usage des contrôleurs pour leur donner un sens nouveau. *Bounden* (Game Oven, 2014) est un jeu vidéo créé en collaboration avec le Dutch National Ballet (voir Figure 166). Dans ce jeu, il est demandé à deux joueurs de saisir les extrémités d'un smartphone. Le jeu demande aux joueurs de modifier l'orientation de l'appareil, tout en gardant les extrémités du smartphone. Par cette règle, les bras des joueurs risquent de se croiser, leur demandant d'exécuter des mouvements chorégraphiques. Ils devront alors tourner l'un autour de l'autre, faire tourner leur partenaire et suivre un rythme précis. Le jeu est moins situé dans l'écran que sur le corps des joueurs.



Figure 166. *Bounden* propose à deux joueurs d'exécuter des mouvements en chorégraphie.

Ces deux exemples sont assez populaires et caractérisent bien ce désir de transformer le jeu vidéo par les espaces de jeu nouveau. Le contexte des années 2010-2015 est caractérisé par une importante production indépendante, en petit groupe, sans

nécessairement se soucier de la rentabilité. Ainsi, le projet du Scratchware, dont le nom a été oublié, est presque rempli. Cependant, contrairement à la prévision de ses rédacteurs, les projets ne sont pas toujours modestes. L'évolution des technologies et l'accessibilité des moyens de production vidéoludique ont permis la création de jeux vidéo de plus en plus complexes par des petits groupes. Le cas de *Johann Sebastian Joost* se caractérise aussi par la confusion que portent le nom et sa popularité. Ce jeu fait partie d'un ensemble de jeux publiés sous le nom *Sportfriends*, développés et édités par *Die Gute Fabrik*, petit studio danois composé de quelques membres. En somme, créer en petit groupe, explorer de nouveaux territoires pour le jeu et expérimenter de nouvelles technologies représente les fondements de ce que va devenir les collectifs d'artistes du jeu vidéo. Plusieurs collectifs ont été fondés et ont progressivement défendus une relation entre art et jeu vidéo dans différents lieux institutionnels. Parmi ces artistes citons One Life Remains, Mech Bird ou Klondike en France.

4.1.2.2 LES SPÉCIFICITÉS ORGANISATIONNELLES D'UN COLLECTIF D'ARTISTE DE JEU VIDÉO

STRUCTURE DU COLLECTIF DE JEUX VIDÉO

Il ne saurait être fait état de toutes les structures de collectif existantes. Les collectifs d'artistes de jeu vidéo sont encore en train de se chercher une organisation. En France, plusieurs solutions se présentent comme la création d'une association loi 1901 avec ou sans but lucratif, la déclaration à l'individu à la maison des artistes, à l'Agessa, à l'Urssaf ou en autoentrepreneur. Ces choix de déclaration disposent de subtilités différentes qu'un collectif doit saisir avant de le créer. Alineaire a choisi de se déclarer en association loi 1901, sans but lucratif. Tous les revenus de l'association sont conservés dans un compte bancaire de l'association et ne peuvent servir qu'au remboursement des frais pour la création et la logistique du collectif. Aucun membre ne peut être salarié. Les activités sont donc entièrement bénévoles et ne servent pas les intérêts matériels des membres.

Notons également que le choix de constituer un collectif d'artistes de jeu vidéo a des implications organisationnelles concernant la production d'œuvre. Comme il l'a été présenté avec le modèle industriel, un système hiérarchique entretient un rapport de commande entre le constructeur, sur l'éditeur, sur le développeur puis sur le distributeur. Dans le cadre artistique, ce modèle ne s'applique plus. Néanmoins, d'autres acteurs vont entrer en jeu avec des rapports plus ou moins complexes.

Le collectif s'affirme comme force autonome avec une identité artistique qui est sa valeur. Dans le cas de l'exposition de *Coin-Coin contre Minou* (ou de *Super* qui sera présenté après), les installations étaient déjà créées avant de trouver un espace d'exposition. Les œuvres ont donc été conçues et réalisées en totale autonomie. C'est cette volonté de liberté complète qui voulait être caractérisée dans le collectif Alineaire. Néanmoins, cette liberté a vite été relativisée par la nature mécanique et tangible des œuvres. Comme il l'a été détaillé, *Coin-Coin contre Minou* a évolué plusieurs fois avant d'atteindre sa forme finale. Les diverses évolutions se sont faites au travers d'un test sur le terrain avec les joueurs. Les différentes expositions montrent ainsi plusieurs versions d'une même œuvre, dont la sensibilité évolue et s'enrichit des échanges avec les joueurs. Comme nous le verrons, l'installation *Super* a éprouvé de nombreuses difficultés lors de sa première exposition, ce qui explique sa profonde transformation par la suite. Ce processus de transformation en itération s'inspire du design par un souci de prendre en compte l'expérience utilisateur, tout en gardant à l'esprit l'importance de l'expérience sensible à l'origine.

ORGANISATION DES ÉQUIPES DE PRODUCTION EN COLLECTIF

Un autre point organisationnel important concerne les équipes de développement pour chaque projet. Dans le cas d'Alineaire, les membres choisissent de s'impliquer ou non dans un projet. Cette liberté est caractéristique du bénévolat. Il est à noter que bien qu'aucun retour matériel ou financier ne peut se faire pour les membres, participer à certains événements peut améliorer leur connaissance du terrain artistique et augmenter leur visibilité sur le marché de l'art. Ainsi, plus Alineaire a exposé, plus les propositions étaient ambitieuses et avec des budgets de plus en plus conséquents. Chaque membre a donc la liberté de s'impliquer dans un projet, dont un membre est porteur. Cette ligne directrice a mis un certain temps à se mettre en place, préférant au départ un dialogue, une entente collégiale. Ce format correspondait bien aux premières installations qu'étaient *Coin-coin contre Minou* et *Super*. À partir de l'exposition sur le jeu vidéo et la migration, un autre modèle s'impose où chaque membre est porteur de son propre projet. L'exposition devenant la somme du travail de chaque membre. Enfin, à partir du jeu *Récréation* à la Canopée et du projet *Conscience*, c'est davantage une logique de direction artistique et technique qui est en place. Ce dernier cas s'explique par la demande de maîtriser un budget conséquent, mais aussi de désigner une personne capable de survoler l'ensemble du travail et de sa cohérence pour un temps imparti.

Cette dernière logique de direction est importante. Elle rejoint la volonté affirmée par David Cage d'incarner par une identité forte une notion d'auteur dans le jeu vidéo. Être

en somme le réalisateur d'un jeu vidéo, c'est disposer d'un rôle de direction de l'ensemble de la production, sans forcément être le spécialiste de toutes les étapes. Sans rentrer dans les détails, pour le jeu *Récréation*¹, je me suis occupé de plusieurs étapes, mais la programmation du jeu au final a été réservée à Jonathan Giroux, membre du collectif. De même, certains aspects techniques de la fabrication de la cabine du jeu nécessitaient de bonnes connaissances en menuiserie, qui ont été confiés à Jeason Suarez et qui n'était pas membre du collectif. Enfin, l'installation nécessitant de nombreux gestes techniques et répétitifs, plusieurs membres se sont montrés volontaires pour aider à la production intensive et répétitive.

4.1.3 DÉFINITION DE L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE

Le collectif Alineaire crée des installations vidéoludiques. *Coin-Coin contre Minou* a déjà été présenté parmi ce genre de dispositif plastique. *Everyday I'm Working* pourrait s'y rattacher, mais ce serait surtout la borne d'arcade en elle-même qui ferait office d'installation vidéoludique. En effet, lorsque Nolan Buschnell présentait son *Computer Space* (1971) en tant que borne d'arcade, c'était une installation vidéoludique qu'il développait. Mais en l'envisageant sous l'angle industriel, il normalisa un format reproduit pour ses caractéristiques ergonomiques². L'installation vidéoludique tente de se réinventer à chaque fois. Ainsi, elle se caractérise par deux axes que sont l'appropriation plastique de l'installation et l'interrogation vidéoludique (voir Figure 167).

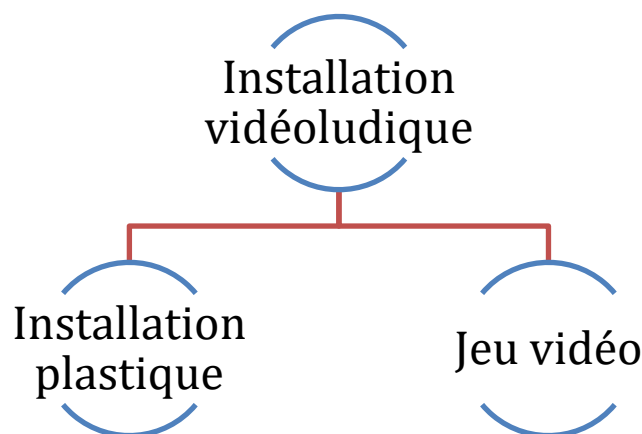


Figure 167. L'installation vidéoludique est à l'intermédiaire de l'installation plastique et du jeu vidéo.

¹ Voir Chapitre 4.4.

² Il est à noter que la première borne qu'il proposa n'eut justement aucun succès du fait de son ergonomie. Pour autant, les bornes d'arcades se développèrent dans des salles de jeux réservées. Si effectivement leur existence en France a fortement diminuée, l'exposition *Retro No Future* se caractérise par la volonté de remettre au goût du jour la borne d'arcade.

4.1.3.1 INSTALLATION

Comme nous l'avons précédemment présenté, les installations interactives se sont développées au regard des technologies, mais aussi de la participation du spectateur. L'installation est interactive dès lors que le spectateur a une capacité d'agir sur l'œuvre, sans pour autant avoir une nécessité d'employer l'électronique. Ainsi, comme le rappelle Alberganti, « l'installation immersive n'est pas une œuvre-objet mais une œuvre-espace » (Alberganti, 2013, p. 265). L'installation immerge le spectateur dans un espace, dont l'expérience du corps se promenant et explorant les dispositions spatiales particulières constitue l'expérience esthétique.

Pour l'installation vidéoludique, c'est le rapport de force entre l'installation comme œuvre-espace et le jeu vidéo comme électronique et ludique qui va alimenter les extrêmes. L'installation est alors dotée d'un mécanisme qui va répondre, par feedback, aux actions du corps. Cette approche générale de l'interactivité ne se limite pas à l'électronique et permet d'envisager le corps dans son interaction sensible, sans prendre en compte le rapport d'interactivité informatique du jeu vidéo. L'installation vidéoludique est aussi un dispositif plastique en ce qu'il n'exploite pas une normalisation industrielle de sa forme. Le dispositif est réfléchi dans son apparence, sa scénographie, sa médiation. Enfin, même ce type d'installation se concentre sur l'expérience du corps en action et la réaction de l'œuvre. C'est l'électronique qui a poussé cette réflexion. En explorant de nouveaux outils technologiques, de nouveaux rapports d'interactions sont possibles, pouvant centraliser l'expérience d'interactivité informatique, ou bien la mettre au second plan.

INTERACTIVITÉ

Dans *Coin-Coin contre Minou*, l'interactivité se fait au moyen du toucher. C'est par l'acte de sentir la peau de l'autre en la frôlant ou en la claquant que va se faire l'action sur le jeu. Ce rapport d'action du spectateur-joueur sur l'œuvre va être central. Le corps du joueur s'étend dans l'espace et n'est rendu possible que par le type d'interaction nouveau qu'offre l'installation interactive.

Dès lors, la soma-esthétique du joueur est une partie intégrante de l'œuvre. Le joueur est, à son insu, une partie de l'œuvre qui n'existe que par cette action. Des spectateurs peuvent alors observer à la fois le jeu dans la matérialité informatique, mais aussi dans

le corps des joueurs qui jouent. La tension des muscles, le regard qui se fixe et l'intensité du réflexe d'agir puis l'explosion de la joie constituent une part essentielle du spectacle.

L'installation vidéoludique rend visible l'interactivité du joueur. Le corps n'est pas seulement l'objet de l'installation. Le corps comme matériau de Orlan ou du groupe Gutai (voir Figure 168) pourrait être une piste de compréhension, mais c'est davantage le corps du spectateur, qui devient joueur, et dans l'énergie de son action, qui fait office de corps de l'installation vidéoludique.



Figure 168. Saburo Murakami (membre du groupe Gutai),
At One Opening Six Holes, 1955.

ART PLASTIQUE

En tant qu'œuvre-espace, l'installation vidéoludique donne à voir. Elle s'intéresse aux formes qui émergent de l'activité du joueur. Mais l'installation vidéoludique entretient aussi un rapport étroit avec la sculpture. Ce retour à l'objet se caractérise par le toucher, la saisie et la contemplation. L'installation vidéoludique n'est pas qu'un objet de mise en espace, il se rend unique par l'objet.

Cette posture unique de l'objet tente d'affirmer de nouveau l'aura de l'œuvre au sens de Walter Benjamin (1955). Ainsi, créer une installation vidéoludique, c'est quitter le schéma industriel et penser différemment des arts appliqués. L'artiste ludographe pense à l'expérience somatique du joueur, mais aussi à la structure de l'installation. L'espace est mis en valeur, il est central, mais l'objet ne perd pas sa substance. Comme nous le verrons avec des installations comme *Super* ou *Récréation*, l'installation définit un cadre de l'espace dans lequel les joueurs peuvent se mouvoir. Or ce mouvement participe de la

forme finale de l'œuvre, elle n'est donc jamais figée, elle est mue par la dynamique imprévisible des joueurs.

La forme de l'expérience vidéoludique s'appréhende ainsi de l'extérieur en ce que le mouvement du corps du joueur est constitutif de l'œuvre. Mais la forme s'appréhende aussi de façon expérientielle en ce que l'œuvre se vit aussi, et surtout, en première personne. En effet, voir l'installation vidéoludique en tant que spectateur et en tant que joueur n'a rien à voir. L'expérience de l'action change même la perception d'autres joueurs à distance. Par le sens du mouvement (Berthoz, 1997), c'est un ensemble de sensations qui participe au rythme et qui crée le vécu de l'expérience. *Coin-Coin contre Minou*, du point de vue de du spectateur, se résume à des personnes qui fixent un écran et ont une posture tendue avec des mains proches. Mais du point de vue expérientiel, c'est un œil qui se balade dans l'image à la recherche d'un signal, tout en contrôlant son corps, prenant conscience de son schéma corporel pour le maîtriser afin de ne surtout pas toucher l'autre joueur avant le signal.

DISPOSITIF ÉLECTRONIQUE

C'est au travers du dispositif plastique que l'installation vidéoludique se distingue d'un jeu vidéo industriel. Anne-Marie Duguet explicite les caractéristiques du dispositif plastique :

À la fois machine et machination (au sens de la méchanè grecque), tout dispositif vise à produire des effets spécifiques. Cet « agencement des pièces d'un mécanisme » est d'emblée un système générateur qui structure l'expérience sensible chaque fois de façon originale. Plus qu'une simple organisation technique, le dispositif met en jeu différentes instances énonciatrices ou figuratives, engage des situations institutionnelles comme des procès de perception (Duguet, 1988, pp. 221-242).

La machine est invitée à apparaître dans l'installation vidéoludique, par le jeu vidéo dont elle s'inspire. Les effets sont les rétroactions qui constituent une expérience de résistance avec la machine. Ainsi, la fonctionnalité n'est qu'apparente, car l'installation vidéoludique vise à perturber notre mode d'action avec les objets. Le procès de la perception est d'impliquer le regard avec l'action. Une installation vidéoludique échoue lorsque l'action proposée ne transforme pas notre manière de voir ou plutôt de faire.

Ainsi, la machine et l'informatique peuvent devenir importantes à se préoccuper, en plus de l'expérience somatique. L'accessibilité de l'électronique par les cartes Arduino ou le Makey-Makey permet à de nombreux créateurs de prendre de la distance avec les interfaces standards de l'industrie. Il est possible pour les artistes d'envisager un

rapport nouveau avec les objets, permettant d'accorder une place importante à la surprise chez le spectateur. De cette façon, *Coin-Coin contre Minou* propose toujours une phase initiale de médiation où il est demandé aux joueurs de se tenir la main. La première fois que le canard cancale, il se produit toujours la même expression de surprise et d'émerveillement. Si ce type d'interaction était plus généralisé et banalisé, l'effet serait différent.

4.1.3.2 VIDÉOLUDIQUE

Le jeu vidéo industriel a été critiqué par des développeurs et de nombreuses solutions ont été proposées (Game art, Art game, Anti jeu, jeu vidéo critique), mais aussi de nouvelles conceptions de l'usage du jeu vidéo (serious game, newgame, pervasive game). L'installation vidéoludique est un jeu vidéo bousculé par l'installation. Ainsi, l'expérience ludique se confronte à l'expérience du corps, l'iconographie du jeu vidéo permet à la fois un repère et une critique de ces représentations et la dimension technique permet une expérience de plaisir par l'action.

LE LUDIQUE ET LA VIDÉO

Le jeu est fondamental dans l'installation vidéoludique. Le joueur joue et peut prendre du plaisir dans l'action. Il ne gesticule pas, il fait semblant de faire. Il ne cherche pas juste à agir sur l'œuvre, il fait comme-si il agissait sur elle. Jouer implique un décalage, un état d'esprit qui permet à l'esprit de se mimer en train de faire. C'est être son propre double.

La vidéo participe toujours de cette mise en visibilité. Par le double de l'entité virtuelle, qui peut être un avatar ou l'indice de notre action. Dans *Line Wobbler*, Robin Baumgarten (2015) propose un jeu au moyen d'une bande à LED programmée (voir Figure 169). On y déplace un point lumineux, représentant le joueur dans un monde virtuel en une dimension. La part de « vidéo » dans l'expression vidéoludique désigne ici surtout la présence du joueur au travers de la lumière.



Figure 169. Robin Baumgarten, *Line Wobbler*, 2015.

Le jeu propose ses règles qui invitent au geste. La liberté du joueur est toujours assurée tout en le guidant. Les quatre niveaux de règles d'installations sont essentiels : programmée, mécanique, logique et arbitraire. À travers elle, un équilibre est possible entre la sensibilité de l'artiste qui s'exprime par les règles, l'installation, la situation ou la marque de son corps de joueur dans le jeu. Le joueur aura aussi la liberté d'exprimer sa sensibilité, tout en s'observant soi à travers le jeu.

ICONOGRAPHIQUE

Le jeu vidéo est empreint d'une iconographie qu'elle a entretenue pendant plusieurs années. Il n'est pas rare qu'une exposition sur le jeu vidéo identifie le jeu vidéo aux envahisseurs de *Space Invader* (Taito, 1978). Les raquettes de *Pong* (Atari, 1972) sont un lieu commun. Le plombier rouge et moustachu qui saute est un cliché encore plus prononcé.

Par l'installation vidéoludique, les artistes tentent aussi de s'écarter de cette iconographie. La distanciation que permet l'expérience du corps avec l'installation permet de ne pas rester dans un acte contemplatif et passif des icônes du jeu. Deux approches peuvent s'observer avec *Coin-coin contre Minou*, celle de l'analyse de ses icônes (le canard, le chat, les bruits des animaux, l'enfance) et l'analyse de l'expérience à travers l'action (la tension, le toucher de l'autre, l'attention dans l'image). Par l'action, l'expérience esthétique est changée.

TECHNIQUE

Enfin, l'expérience de l'installation vidéoludique est technique. Dans un jeu vidéo, il faut apprendre à utiliser le contrôleur qui est un objet technique. Il faut aussi apprendre à maîtriser sa posture corporelle, les règles ergonomiques ou les principes du jeu. Or, chaque installation vidéoludique propose son nouveau rapport technique. Il faut apprendre à faire de nouveau, ou bien l'emprunt d'une technique pré-existante doit faire sens. L'installation *Super* dispose ainsi d'une manette disproportionnée pour permettre à la fois de retrouver les codes de l'utilisation, mais aussi pour perturber l'acte technique : on ne joue plus avec les doigts mais avec les bras. L'installation vidéoludique invente une technique du corps sur l'interface. Le jeu permet d'orienter l'acte, c'est une expérience de découverte du possible interactif.

4.1.3.3 RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION

VIDÉOLUDIQUE

L'installation vidéoludique proposée par Alineaire explore le versant plastique de l'installation, tout en conservant l'héritage du jeu vidéo. L'interactivité, les formes et l'électronique vont donner à ces œuvres-espace une portée artistique d'exploration nouvelle. Différent de l'installation interactive, il est plutôt question de la part de jeu au cœur de l'expérience. Le schéma suivant résume les points essentiels de l'installation vidéoludique (voir

Figure 170) :

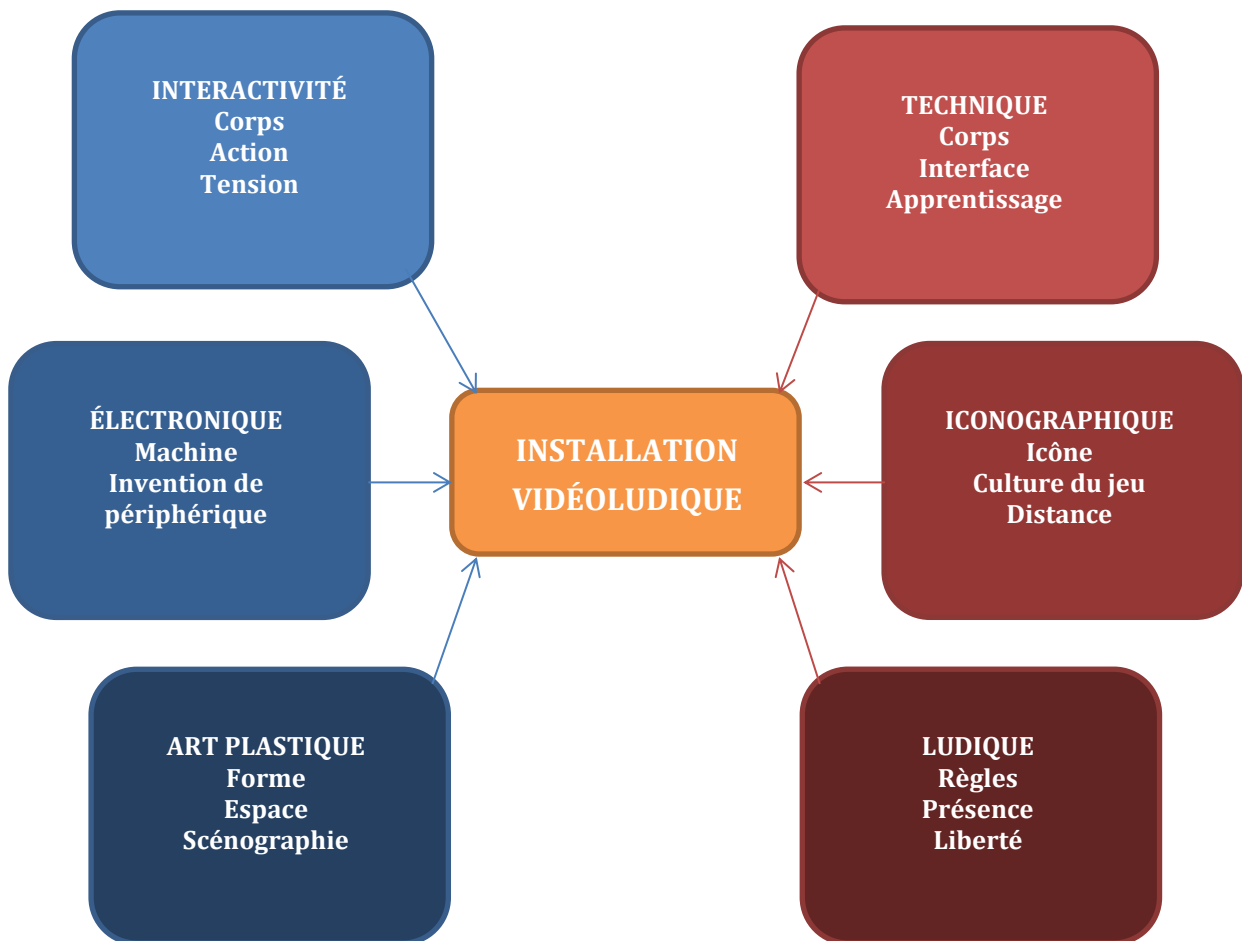


Figure 170. Schéma résumant les caractéristiques de l'installation vidéoludique. À gauche le domaine de l'installation plastique, à droite le domaine du jeu vidéo.

4.1.4 LE CADRE ARTISTIQUE D'UN NOUVEAU JEU VIDÉO

Créer un jeu vidéo au sein d'un collectif d'artistes est différent du modèle industriel en ce que le modèle économique, créatif et le mode d'expérience n'a rien à voir. En s'adaptant aux bourses, subventions, facturations du monde de l'art, une qualité et un propos est nécessaire pour y avoir droit. Un lent travail de preuves qualitatives est nécessaire. Créativement, bien qu'un travail en collaboration complète soit possible, très vite un rôle de direction va devenir nécessaire. En petit groupe, les rôles restent néanmoins à portée et personne n'est attribué dans un métier de direction. Tout le monde peut avoir son propre projet et se former sur le terrain de la direction. Enfin, la distribution des œuvres par des institutions publiques, des salles d'exposition ou des festivals amènent un certain type de public. Ce sera d'abord par la famille pourra s'exprimer un jeune collectif, puis avec les années un public plus spécialisé peut se spécifier.

L'installation vidéoludique est une proposition apportée par le collectif Alineaire. Proche de l'installation interactive, elle ne s'y confond pas. L'acte technique avec la machine est toujours central : l'héritage du jeu par des règles et la présence virtuelle sont toujours fondamentaux. Mais ce sera surtout l'expérience d'un corps face à la machine qui apparaîtra fondamental.

En plus de deux années d'activités, le collectif Alineaire a réussi à exposer à l'international et défendre ses qualités artistiques auprès d'institutions diverses. Créer des jeux vidéo sur le terrain de l'art est possible et peut même avoir un certain succès. Mais d'autres barrières rendent encore difficile la tâche. La peur du toucher de l'œuvre est toujours présente ; l'association pernicieuse entre jeu et enfance n'aide pas les adultes à accepter la possibilité qu'ils puissent jouer ; le mode d'expérience en première personne entre en conflit avec une culture de l'art basée sur l'œil ou l'oreille.

4.2 L'EXPÉRIENCE ÉMERSIVE DU JOUEUR

L'exposition « Le jeu vidéo et la migration », en novembre 2015, a proposé une sélection de jeux vidéo créés spécialement par le collectif Alineaire¹. Ces créations se voulaient expressives et ont tenté d'aborder les frontières du jeu vidéo afin de sensibiliser sur la question de la migration. Cette exposition a été possible par un partenariat entre la médiathèque Vaclav Havel, lieu d'exposition, et l'association La Cimade, qui accompagne les migrants dans leurs démarches administratives et dans leur vécu au quotidien.

Le parti pris de l'exposition était de proposer des expériences à la fois vidéoludique, mais aussi des dispositifs plastiques s'inspirant de l'univers du jeu. En cherchant les frontières de la définition du jeu vidéo, certaines créations reprenaient des codes technologiques connus comme un écran, un joystick ou un bouton d'arcade. D'autres installations étaient beaucoup plus orientées vers l'installation vidéo, sans interaction. Ces installations ludiques tentaient de se faire écho. L'objectif était de perturber le spectateur dans sa manière de percevoir la migration, mais aussi d'intégrer le jeu vidéo comme média compétent pour parler de la migration.

Or, la perturbation du joueur telle qu'elle est entendue ici est contraire au projet de l'immersion. Cette perturbation visée n'hésite pas à créer une expérience de jeu vidéo désagréable. Nous pourrions même parler d'Anti jeux. Comment le jeu, pourtant si focalisé sur l'immersion en apparence, peut-il être aussi capable de proposer une expérience intéressante en interdisant l'immersion ? Quelle médiation peut-on envisager entre un vécu de migrant et un vécu de joueur ? En cherchant au contraire à rendre difficile une immersion dans un personnage fictif, le but de ces installations était surtout de faire surgir chez le joueur-spectateur une prise de conscience de sa manière de percevoir la migration. Afin de faciliter l'approche conceptuelle, il nous faudra dans un premier temps nous focaliser sur une œuvre en particulier de cette exposition et d'en détacher la démarche de recherche et son questionnement. Nous pourrions ainsi développer le double concept immersion-émersion que nous discuterons avec sa temporalisation : immergence-émergence. Ce modèle de représentation de l'incorporation du joueur servira à discuter les formes de discours au-delà du contenu figuré d'un jeu vidéo.

¹ Voir Chapitre 4.1.

4.2.1 CRÉER UN JEU VIDÉO QUI PARLE DE LA MIGRATION

4.2.1.1 L'EXPOSITION LE JEU VIDÉO ET LA MIGRATION

Suite à l'exposition à Ars Electronica et le succès des dernières expositions en médiathèque, le collectif a été contacté pour un nouveau projet. La médiathèque Vaclav Havel s'est portée volontaire pour accueillir le festival Migrant' Scène organisé par La Cimade.

La Cimade a pour but de manifester une solidarité active avec les personnes opprimées et exploitées. Elle défend la dignité et les droits des personnes réfugiées et migrantes, quelles que soient leurs origines, leurs opinions politiques ou leurs convictions. Elle lutte contre toute forme de discrimination et, en particulier, contre la xénophobie et le racisme¹.

Le festival Migrant' Scène est « constitué de manifestations pluridisciplinaires (théâtre, danse, cinéma, ateliers, débats, expositions)² ». Il a été fondé en 2000 à Toulouse et se veut national depuis 2006. L'association tente de réunir et de mobiliser « les milieux de l'éducation populaire, de l'art, de l'éducation, de la culture, de la solidarité ou encore de la recherche, au profit de publics larges et variés » (*ibid*). C'est à travers cette ouverture à de nouveaux champs d'expression que l'association a fait confiance à la fois à la médiathèque pour accueillir un projet et au collectif Alineaire pour créer des jeux vidéo sur le thème du festival.

L'originalité du thème par rapport à des thématiques habituelles du jeu vidéo est importante à souligner. Si effectivement le jeu vidéo déborde d'inspiration pour créer des univers oniriques, burlesques ou fictifs, sa capacité à représenter le réel est encore très jeune. Les *newsgame* représentent une forme d'expression efficace pour parler du réel, dont le groupe Mollendustria a montré plusieurs fois ses capacités dans ce genre. Ce groupe s'est fait remarqué notamment avec *McDonald's videogame* (2006), critiquant le modèle de production alimentaire de la firme (voir Figure 171), ou bien *Operation : Pedopriest* (2007), alarmant sur le système ambigu chrétien concernant la pédophilie (voir Figure 172), ou encore *Phone Story* (2011), critiquant l'exploitation d'ateliers de misères situés dans des pays tiers et dont des firmes puissantes comme Google ou Apple semblent abuser. Représenter le réel par le jeu vidéo existe, mais sa représentation médiatique est encore jeune.

¹ Citation tirée de l'article 1 des statuts de La Cimade, cité sur le site officiel de La Cimade. Disponible en ligne : <http://www.lacimade.org/nous-connaître/missions/>

² Description sur le site officiel de La Cimade. Disponible en ligne à : <http://www.lacimade.org/activite/festival-migrant-scene-lyon/>



Figure 171. *McDonald Video Game* met en évidence des mécaniques douteuses pour le géant des fast-food.



Figure 172. *Operation Pedopriest* met le joueur dans la peau de prêtres pédophiles. Le jeu met en évidence une apparente mécanique de protection d'abus sexuels au cœur de l'actualité.

Alineaire n'est pas non plus habitué à cette forme d'expression. Bien que personnellement j'ai eu l'occasion de produire des jeux vidéo critiques ou des Anti jeu, je n'avais pas encore eu l'occasion de produire un *newsgame*. Je proposerai pour ma part *Fuir la guerre* sur lequel je vais revenir.

L'exposition proposée a été intitulée « Le jeu vidéo et la migration ». L'idée étant de faire communiquer ces deux thèmes qui peuvent être curieux pour le public. Plusieurs installations ont été proposées, afin de constituer un parcours pour les usagers de la bibliothèque. L'installation *DataCore* a été présentée. Le propos d'une construction commune d'une planète nous a semblé un point important dans le thème. Nous avons également produit une installation vidéo, *Un Refuge Latent* créé par Sylvain Raudrant, et *Destin Broyé* créé par Noellie Velez¹.

Un Refuge Latent propose aux visiteurs une expérience vidéo où des êtres fantomatiques coexistent autour d'eux. Un couloir est encombré de cartons dans lequel le spectateur peut déambuler. Au bout du couloir, un écran retransmet l'image en temps-réel du spectateur, au moyen d'une webcam située derrière lui. Sur l'écran, l'image n'est pas seulement retransmise, des personnes assises et recourbées remplacent les cartons. Cette représentation veut appuyer sur la présence fantomatique de migrants dans la médiathèque. En effet, cet espace est un lieu social où se retrouvent des personnes qui vivent dans la rue, souhaitent trouver de la chaleur, de l'électricité ou Internet pour communiquer avec leurs familles ou obtenir des informations. Mais ces personnes se font discrètes, ils sont à la fois présence et absence, comme des fantômes.

Destin Broyé est une installation en deux temps. Situées au deuxième étage de la médiathèque, plusieurs marches doivent être nécessairement gravies pour atteindre l'installation. Sur chaque marche, un titre est donné, celui d'un document nécessaire pour effectuer une demande d'asile en France. L'objectif de cette première partie est de

¹ Ces projets ont été précédemment présenté en chapitre 4.1.

faire l'expérience somatique de la quantité importante de documents nécessaires pour la demande. Une fois cette première partie atteinte, le spectateur se retrouve face à une installation constituée d'un bouton, d'une imprimante et d'une broyeuse. Il est demandé au spectateur de remplir un questionnaire sur le vécu de la migration. Une fois rempli, le spectateur peut placer son document dans l'imprimante et appuyer sur le bouton pour savoir s'il a été accepté ou non. Le document imprimera, de façon aléatoire, une acceptation ou un refus. Peu importe la réponse, le document est ensuite envoyé dans la broyeuse qui va constituer progressivement une pile des documents broyés. Cette pile grossira jusqu'à l'étouffement de la broyeuse, représentant ainsi le gaspillage de procédures et l'absurdité du système.

L'exposition a remporté un succès puisqu'elle a attiré l'attention d'Alexia Bayet, commissaire d'exposition au Carreau à Cergy. La demande de subvention du collectif a été acceptée notamment grâce à ce travail de migration. Une demande de subvention à projet a également été acceptée par ce commissaire d'exposition pour que le collectif approfondisse sa démarche dans une nouvelle exposition prévue pour octobre 2016.

4.2.1.2 FUIR LA GUERRE : L'INJOUABLE MIGRATION

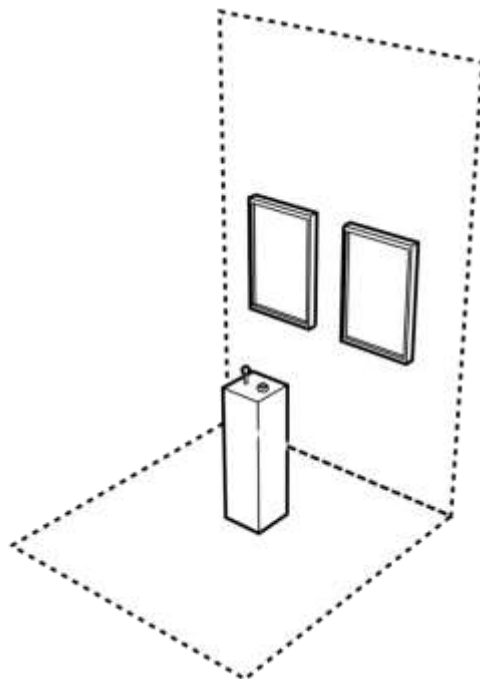


Figure 173. L'installation *Fuir la guerre* est constituée d'un socle avec un joystick et un bouton. Sur le mur, deux écrans à la verticale montrent chacun une image du jeu.

Nous nous focaliserons sur une œuvre en particulier : *Fuir la guerre*. Ce jeu vidéo raconte l'histoire de deux familles de migrants dans deux mondes séparés. Deux écrans vont permettre de représenter visuellement chaque famille. Pour le joueur, un joystick va permettre de bouger les familles sur les deux écrans en même temps. Cette simultanéité du contrôle est essentielle. Un bouton va permettre de réaliser des actions contextuelles qu'il faudra découvrir tels que sauter, courir, ramper (voir Figure 173 & Figure 174). Ces deux familles vont réaliser un voyage, mais de petites variations entre l'un et l'autre vont faire que pour une des deux familles tout se passera bien, tandis qu'une tragédie attendra l'autre groupe. Ainsi, ces deux événements positifs et négatifs sont toujours simultanés, rendant la focalisation du joueur sur une des deux familles difficile. C'est le cœur de l'expérience.



Figure 174. L'installation *Fuir la guerre* avec deux écrans, un contrôleur avec un joystick et un bouton.

Pour le descriptif des six scènes composantes du jeu, une norme de présentation a été mise en place. Les deux écrans de gauche et de droite seront représentés côte à côte. L'image est une capture d'écran à un même moment T considéré comme caractéristique de l'action principale. Les différences graphiques ne sont pas toujours évidentes. Sur la partie droite de ces deux écrans sera indiqué un schéma de l'environnement virtuel d'interaction avec le code couleur suivant :

- Trait noir : blocs de collision pour le sol, plate-forme ou mur ;
- Trait bleu : pour les personnages contrôlables simultanément ;
- Flèche orange : potentialité de déplacement, de saut ou de chute ;
- Pointillé vert : zone d'événement.

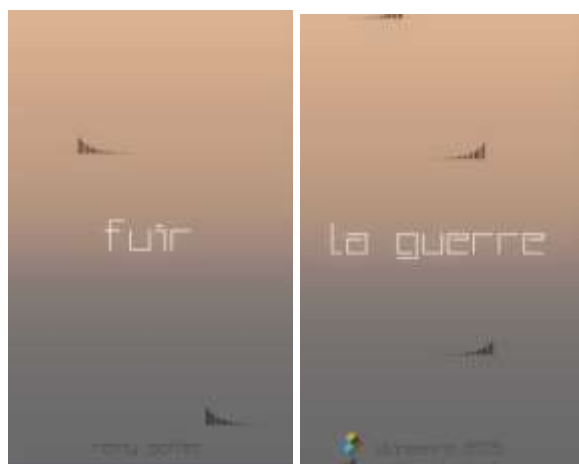
Ainsi chaque scène est décrite respectant le schéma suivant :

Écran de gauche	Écran de droite
--------------------	--------------------

Schéma Écran de gauche	Schéma Écran de droite
------------------------------	------------------------------

À l'exception de la scène suivante (introduction), chaque scène respectera ce schéma. L'absence de schéma de l'environnement pour l'introduction s'explique par l'absence de contrôles d'un personnage et donc d'interactions avec l'environnement virtuel.

INTRODUCTION



La scène introductive présente le titre *Fuir la guerre*. L'action est placée sur l'écran de gauche, qui sera l'écran racontant une histoire positive de la fuite. L'écran de droite indique le sujet, la guerre, qui sera l'écran avec l'issue négative.

Le dégradé vertical de bas en haut exploite des couleurs désaturées de bleu vers un orange. Le dégradé est plus fort au centre, pour appuyer l'attention sur le titre. Le choix des couleurs désaturées invite à un état plus contemplatif, passif de la part du joueur. Il évoque aussi des couleurs de sable sec et mouillé.

Les traits noirs qui se succèdent se déplacent. Sur l'écran de gauche, ils vont de droite à gauche et inversement pour l'écran de droite. Ils avancent par saccade : chaque trait diminuant en hauteur tout en avançant. Cela donne l'impression qu'un nouveau trait surgit brutalement, donnant l'impression de saccade et d'une avancée lente et douloureuse. Ces traits évoquent les futurs personnages de l'histoire, plus précisément des familles de migrants.

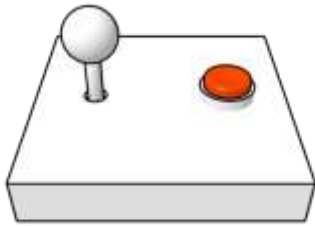
Mon nom en tant qu'auteur est inscrit sur l'écran de gauche ; le nom du collectif Alineaire, son logo et l'année de création (2015) sont inscrits sur l'écran de droite.

La scène est accompagnée d'une musique d'ambiance composée d'un rythme lent à 80 BPM¹ et de percussions avec un reverb² pour évoquer le lointain. Sur cette base de percussion, des notes improvisées de bruits courts et rapides sont jouées, ainsi que des notes aiguës de son de synthèse tentent une mélodie en désordre. L'ensemble est joué

¹ Le rythme des musiques peut se déterminer en BPM, c'est-à-dire en beats per minutes. 80 BPM représente un rythme modérément lent. 120 BPM est un rythme normal.

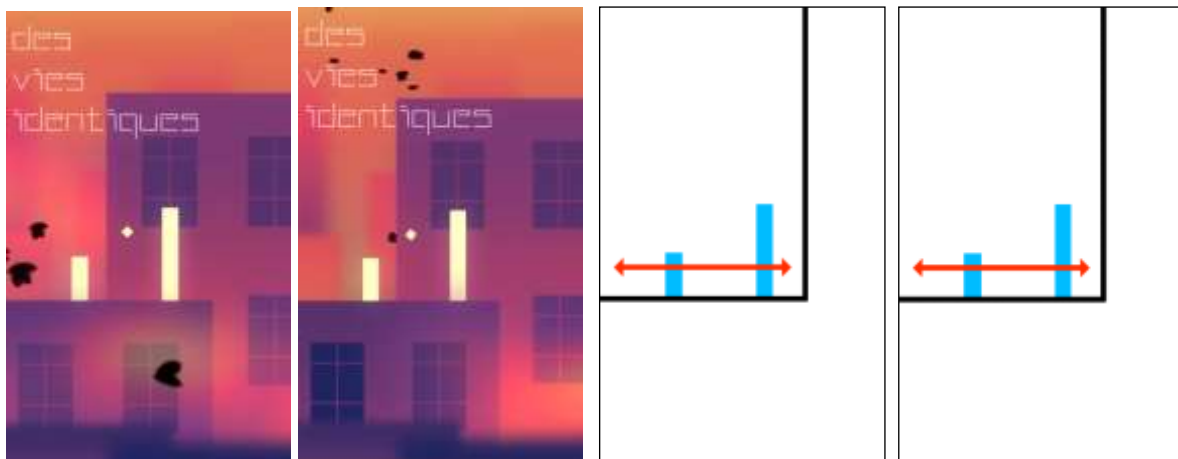
² Le reverb est un effet de spatialisation de son qui peut donner l'impression d'une acoustique de petite ou de grande pièce. Dans l'usage dans ce texte, il décrit une acoustique simulée de grande pièce.

sur un rythme reposé de 2 min 45 s, permettant une appréhension discrète et calme de la scène.



Le bouton action crée un fondu noir et un fadeoff de la musique. Une fois l'écran assombri et la musique inaudible, la scène suivante est affichée par un nouveau fondu noir vers les couleurs de la scène.

LA VILLE EN PAIX

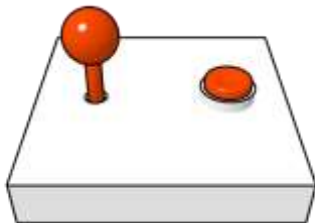


La première scène représente deux familles dans deux mondes parallèles. Les personnages sont représentés par des rectangles, faisant référence au jeu *Thomas was Alone* (Mike Bithell, 2012). Dans ce jeu, les personnages étaient également représentés de façon géométrique et seules les animations permettaient de dégager des psychologies différentes. Ainsi, la forme rectangulaire la plus grande évoque la figure parentale, tandis que la plus petite forme représente l'enfant. Le carré entre les deux rectangles est un ballon que peuvent s'échanger l'enfant et le parent. L'absence de caractérisations trop importante sur les personnages a pour objectif de se focaliser sur l'ensemble graphique, tendant vers l'abstrait. De même, le but est de pouvoir s'identifier au personnage, quel que soit son sexe, son origine ou son âge. Les teintes sont saturées de chaud et de froid se fondant l'une dans l'autre, évoquant la richesse d'une situation épanouissante. L'ensemble homogène d'un monde à l'autre est appuyé par le titre donné : « des vies identiques » affichant successivement un mot puis un autre dans l'ordre.

L'ensemble reste cependant très graphique où l'on peut reconnaître les fenêtres de bâtiments. La scène est pensée pour se dérouler sur les toits, ce détail sera important pour la scène suivante. Les oiseaux sont représentés par des silhouettes rappelant plus une forme figurative. Cela est dû au souci de s'intéresser surtout aux animations : le battement des ailes des oiseaux les caractérise comme oiseau en train de voler. Autre détail graphique, une brume colorée envahit la scène dans le bas de l'écran et se déplace lentement de droite à gauche.

La scène est accompagnée d'une musique à la fois douce et dynamique en deux parties à 120 BPM. La première partie comme la deuxième repose sur une base mélodique d'un son de synthèse en trois notes. Une percussion de kicks, tambours et cymbales électroniques appuie la mélodie en lui donnant un élan plus vigoureux. La mélodie est ensuite appuyée par de longues notes de synthé. L'ensemble a pour objectif de créer progressivement un contraste entre l'introduction calme et cette scène plus vive. L'ensemble ne se veut pas non plus nerveux, le but est d'indiquer au joueur que l'ensemble va devenir plus vif après. Le choix de percussions variées et d'une mélodie a pour objectif d'évoquer la couleur de la scène et la paix.

L'action se déroule simultanément entre les deux mondes. Une seule variation est visible : les oiseaux du monde de gauche passent au premier plan, tandis qu'ils passent à l'arrière-plan dans le monde de droite. Les contrôles permettent le même résultat sur les deux mondes.



Le joystick et le bouton permettent des actions.

Le joystick dirigé vers la gauche ou vers la droite entraîne le mouvement des deux personnages parent et enfant.

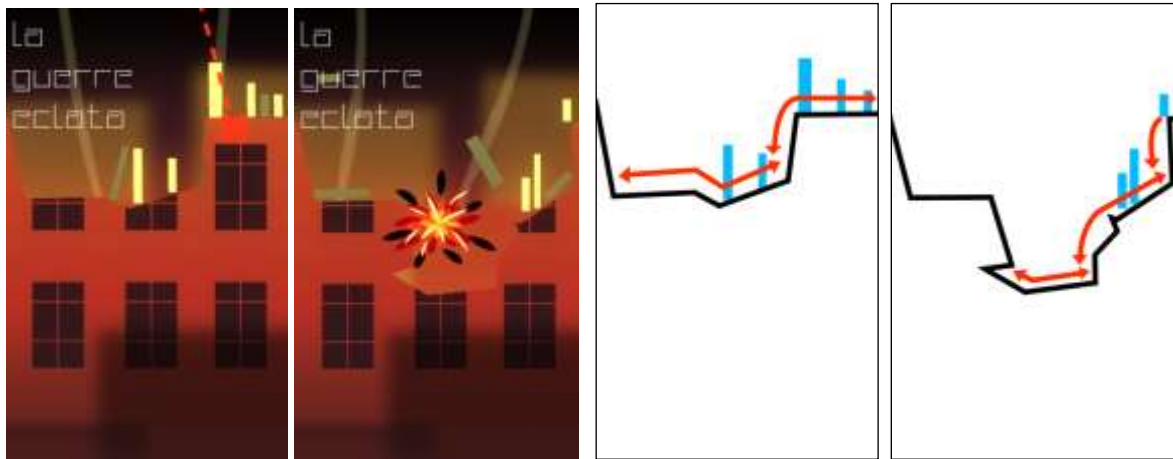
Le bouton permet de lancer la balle d'un personnage à l'autre.

Au niveau des interactions avec l'environnement, il n'y a aucune différence. Il est possible d'aller à l'extrême gauche de l'écran avec l'enfant, sans toucher le bord de l'image ; il est possible d'aller au centre de l'écran avec le parent, sans toucher le bord du toit. Les deux personnages sont déplacés simultanément. Si l'un d'eux s'arrête, les deux s'arrêtent. Ils ne peuvent pas s'approcher ni s'éloigner. Cette association a pour but de créer un sentiment d'union entre les deux personnages. Mais ce choix des deux personnages a aussi un objectif didactique : l'ensemble des situations mettra en scène plusieurs personnages en même temps. Contrôler les deux personnages en même temps, sans variations, a pour but d'éduquer l'expérience technique du joueur pour qu'il

s'habitue à contrôler les personnages dans leur ensemble et non individuellement. C'est la famille qui se déplace et non le parent ou l'enfant qui entraîne l'autre.

Une fois que le joueur est allé une fois à gauche, une fois à droite et à appuyer une fois sur le bouton d'action, un fondu noir et un fadeoff de la musique ont lieu. Une transition lente se fait jusqu'à la scène 2.

LA GUERRE ET LE CONFINEMENT



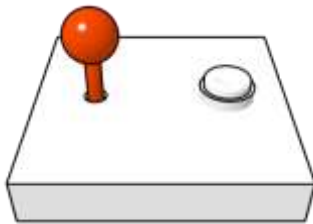
La scène 2 commence à rendre plus vifs les écarts entre les deux mondes. Chaque monde est bombardé par un avion hors écran. Chaque attaque est signalée par une croix et des pointillés. Le choix est principalement ergonomique, afin de permettre au joueur d'avoir le sentiment de pouvoir esquiver l'attaque. Malheureusement, la durée entre l'apparition de la croix et le bombardement est trop proche pour pouvoir faire quoi que ce soit. L'objectif est d'amener le joueur vers un sentiment de fatalité. Un signal sonore composé de quelques notes aiguës lentes prévient de la future explosion. Lorsque l'éclat a lieu, le sol est creusé, les personnes à proximité sont projetées et un facteur aléatoire détermine les personnages qui meurent ou non. La scène reprend les bâtiments de la scène 1. De la fumée bouge lentement au loin, évoquant l'ampleur de l'attaque. Les teintes rouges et saturées expriment la violence de la situation. La scène de conflit est appuyée par le titre : « La guerre éclata ».

Les personnages ne sont plus distingués aussi nettement dans un rapport enfant/parent. Néanmoins, les différentes tailles et largeurs des rectangles ont pour but de représenter une variété de corpulence, d'âge et de sexe. Les personnages brillants et dressés sont vivants ; les personnages désaturés et tombants sont morts.

Plusieurs différences rendent explicite la séparation entre les deux mondes : le rythme des attaques est beaucoup plus soutenu à droite qu'à gauche. De plus, les explosions projettent un peu plus à droite et le facteur aléatoire de mort est plus élevé. L'ensemble des personnages de la scène de droite est destiné à mourir dans la totalité.

Comme l'ensemble de droite est détruit plus rapidement du fait du rythme du bombardement plus intense, l'environnement se creuse plus vite, les personnages chutent. Il est dès lors beaucoup plus difficile d'esquiver les bombardements.

La scène est accompagnée d'une musique marquée par un tempo rapide à 120 BPM. Deux kicks jouent alternativement pour évoquer un battement de cœur. Une cymbale à la vibration longuement tenue marque le début, pour évoquer un changement radical. Une enveloppe sonore en staccato survient progressivement tout en jouant une mélodie triste. De légères hit-hat rapides vont accompagner la mélodie. L'ensemble est composé pour créer une pression, un événement en cours tragique, un mouvement impossible à arrêter.



Seul le joystick est utilisable. L'action incarnée par le bouton est retirée, évoquant l'activité retirée par l'agression du bombardement.

Le joystick permet de déplacer les personnages à gauche ou à droite, tous simultanément, sur les deux écrans.

Selon que la forme est plus ou moins grande, les personnages iront plus ou moins vite. Cela permet de créer un certain chaos dans l'identification avec un personnage. Le but est de ne surtout pas se concentrer sur un personnage en particulier.

La scène s'arrête dès lors que la totalité des personnages d'un des mondes meurt. Un fondu noir et un fade off accompagnent la prochaine scène.

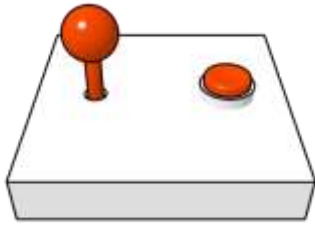
LA FUITE ET LES MOYENS



La troisième scène représente une traversée symbolique d'un continent à l'autre. Une rivière au centre est pourvue de bateaux plus ou moins nombreux selon l'écran. Sur l'écran de gauche, comme le montre le schéma des collisions, les bateaux recouvrent les $\frac{3}{4}$ de la rivière. En revanche, sur l'écran de droite, seul un bateau est présent, au centre. Cette distinction importante amène une potentialité de mouvement très différente. De fait, il n'est plus possible de jouer en parallèle les deux mondes sans provoquer inévitablement la mort de l'un ou l'autre. Les teintes ocre évoquent un violent passé, mais pas entièrement disparu.

Le titre « traverser les continents » appuie sur ce passage. Des avions volent en arrière-plan, la caméra les place en flou pour suggérer à la fois leur éloignement, mais aussi leur proximité du fait de leur grossissement par la perspective. Le bombardement n'est pas si loin. Ainsi, quelques explosions surgissent en arrière-plan. Le lieu de la scène semble donc plus reposant, mais le danger de tomber dans l'eau et mourir noyé est présent. Si un des personnages tombe d'un bateau, il se noie sans possibilité de revenir sur la terre. La limite de l'eau est marquée de pointillés verts sur le schéma.

La scène est accompagnée d'un morceau au rythme modéré de 90 BPM. Une bass transformée pour être plus agressive va marquer le tempo. L'effet va progressivement s'estomper pour marquer l'éloignement de la violence. Des notes mélodiques de son de synthèse avec un staccato et du reverb seront jouées en permanence. Sa fréquence aiguë sera progressivement diminuée, donnant l'impression d'un son qui s'essouffle petit à petit. De rapides drums sont joués pour marquer un changement au milieu et à la fin de la musique. L'effet agressif de la bass est diminué de moitié au milieu du morceau. Une percussion est marquée principalement par des cymbales avec du reverb en deuxième partie. L'ensemble cherche à créer le sentiment de quelque chose en retenue, d'un danger qui s'éloigne, mais d'une menace toujours imminente.



Les deux contrôles sont fonctionnels.

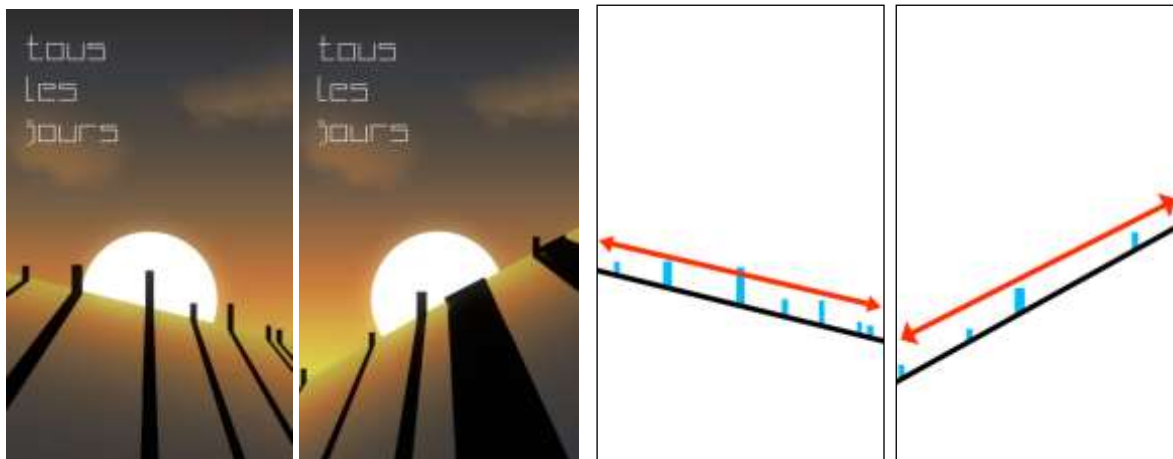
Le joystick permet de diriger la famille de 4 personnages à gauche ou à droite.

Le bouton permet de tous les faire sauter en même temps.

Selon que le personnage est un adulte (forme longue) ou un enfant (forme courte), la vitesse de déplacement et l'intensité du saut sont différentes. Les adultes vont plus vite et sautent plus haut. Cette différence a pour but de provoquer chez le joueur une erreur et entraîner la mort des personnages.

Une fois qu'une des deux familles atteint l'extrémité droite de la scène, un fondu noir survient et un fade off de la musique conclut la scène. Si une des deux familles meurt en totalité, la scène se termine également.

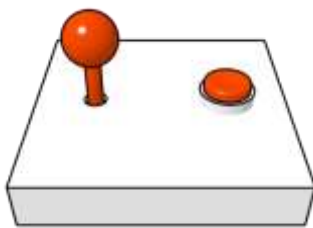
LE DÉSERT ET LA SOLITUDE



Bien que la scène précédente semble annoncer un changement positif par la traversée, cette quatrième scène annonce le contraire. Dans ce lieu, l'évocation au désert est forte par la couleur orangée chaude du jour, teintée d'un bleu froid pour la nuit ; le monde de gauche est marqué par une pente descendante, tandis que le monde de droite a une pente ascendante ; ces deux pentes ont pour but d'évoquer les dunes. Un soleil de taille importante est au centre de l'écran, blanc, contrastant avec le noir des silhouettes des personnages. Quelques nuages discrets vont marquer le ciel, contrastant avec la saturation d'avions dans la scène précédente. De longues ombres portées marquent la perspective artistique. Selon que les personnages soient vivants (verticaux) ou morts (allongés), leurs ombres seront plus ou moins étendues sur le sol, recouvrant le sable de

leur ombre. La scène insiste sur la durée, le temps, la lenteur, par son titre : « Tous les jours ».

Une musique au rythme lent de 80 BPM va marquer la scène. Il s'agit du même rythme que l'introduction, qui était également une traversée du désert. De légers hit hat avec un reverb avec un effet de silence rapide va produire un effet évoquant la marche trébuchante dans le sable. Une basse lente en deux notes graves et aiguës va marquer le tempo. Un son aigu de voix de synthèse avec un reverb et une transformation du volume rapide évoquera autant la progression, que la fatigue et la peur. L'ensemble ne cherche pas de progression particulière et se veut aussi discret qu'une musique d'ambiance, sans début ni fin.



Les deux contrôles sont nécessaires.

Le joystick permettra de faire se déplacer les personnages vers la gauche ou la droite.

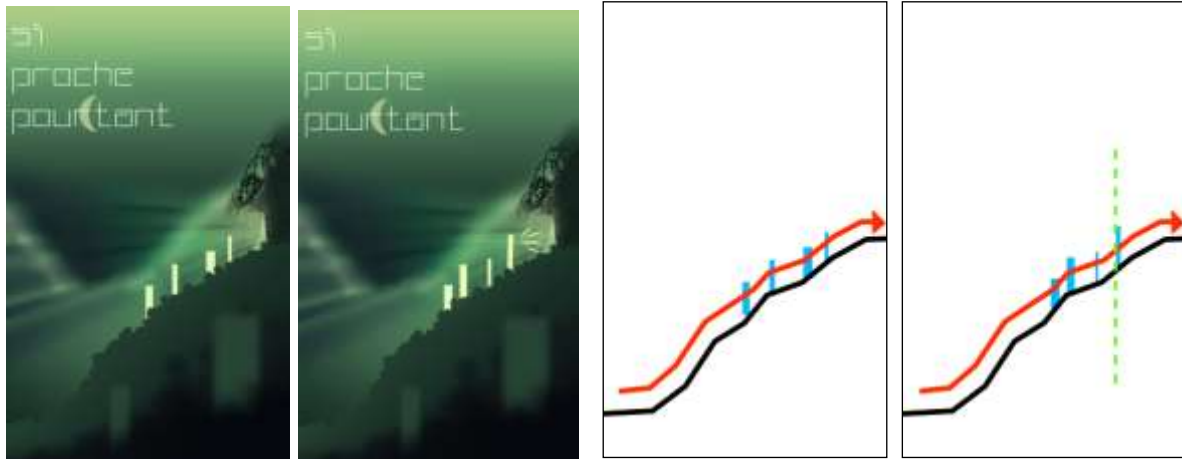
Le bouton n'a pas la même fonction selon l'écran.

Dans le monde de gauche, il fait courir les personnages. Dans le monde de droite, il fait chuter de mort un personnage au hasard.

La différence de contrôles est importante : les possibilités d'action ont radicalement changé. Si le monde de gauche semble s'en sortir à peu près mieux que le monde de droite, les conséquences des événements passés ne sont pas les mêmes. La famille du monde de gauche a plus d'énergie combative et peut se permettre de courir si nécessaire. En revanche, la famille de droite est dans l'impossibilité de dégager trop de force. La vitesse de déplacement n'est pas pareille à l'état de marche ou de course. De même, selon qu'ils aillent à gauche ou à droite, la vitesse n'est pas la même. Si les personnages vont à gauche, ils vont 4 fois plus lentement. Ce contraste de vitesse a pour but d'inciter le joueur à aller à droite, pour appuyer sur la progression.

La condition de victoire est plus complexe. Tous les personnages de l'écran de droite doivent mourir. Puisqu'il y a 10 personnages, il faut appuyer 10 fois pour passer la scène. Cette recherche de la condition de fin peut entraîner une expérience de la scène plus ou moins longue.

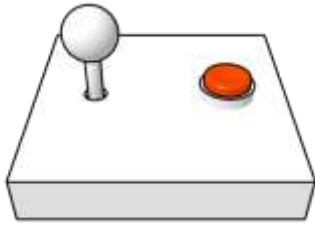
LA FRONTIÈRE ET LE FILTRE



La cinquième scène représente une nouvelle traversée par le passage de frontière protégée par un grillage et des barbelés. Des personnages au premier plan sont immobiles et dans le flou, évoquant leur paralysie face à la situation. Les personnages plus lumineux au centre sont ceux que l'on contrôle. Une lumière forte semble se dégager de l'issue à droite, dégagée des rayons de lumière. Une montagne semble se dégager au fond, témoignant d'un nouveau pays. Une lune presque fermée exprime à la fois l'heure nocturne, mais aussi l'accomplissement soudain. Les teintes vertes évoquent l'armée et la nature. La proximité du dénouement se caractérise aussi par le titre : « Si loin pourtant ».

Les deux scènes progressent de la même manière à l'exception d'un détail clé : le monde de gauche laisse passer les personnages sous le barbelé, tandis que dans le monde de droite les personnages sont fusillés au passage du barbelé.

La scène est accompagnée d'une musique discrète d'ambiance exécutée avec des cymbales légèrement secouées, avec quelques effets de reverb et de delay évoquant la marche et le frottement contre la végétation. Le tempo est à 80 BPM pour marquer un rythme nécessitant de faire attention. Une mélodie de cloches de synthèses au volume léger, mais avec un écho, accentue le mystère de la scène. Un accompagnement d'instruments à vent de synthèse tremblant accompagne la mélodie, évoquant la nuit, la discrétion, le secret. L'ensemble est ambient, mais reste marqué par un jeu très vif de percussions sur la fin de la boucle musicale pour renforcer l'attention.

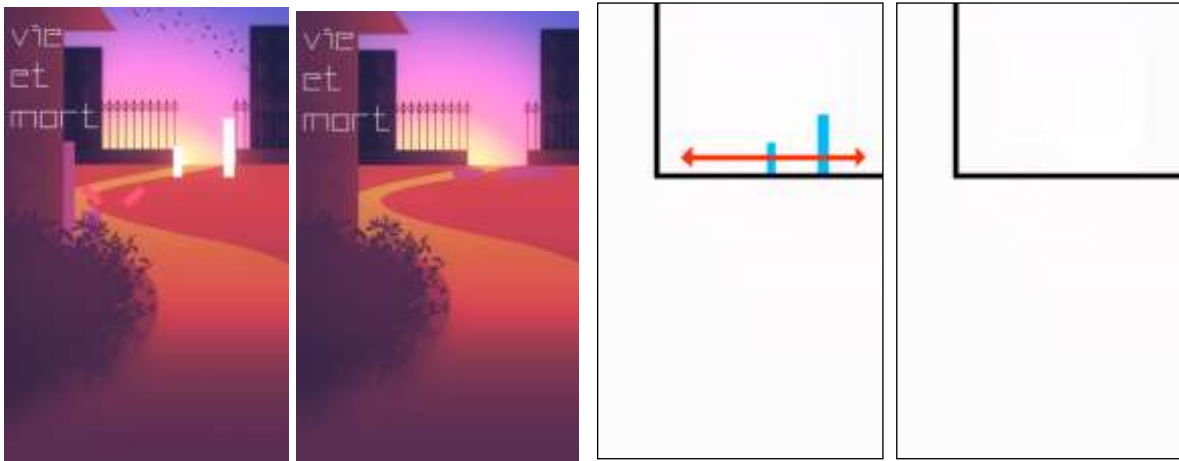


Seul le bouton d'action est utilisable.

Pour faire avancer le groupe, il faut appuyer frénétiquement sur le bouton. Il s'agit d'un effet Track&Field précédemment décrit, permettant de mettre en relation l'effort physique du joueur et celui des personnages escaladant la pente.

Une fois que tous les personnages de l'écran de gauche ont passé la barrière et que ceux de l'écran de droite sont morts, la scène se termine en fondu noir et la musique en fadeoff conclut d'afficher la scène finale.

ASILE ET MORT

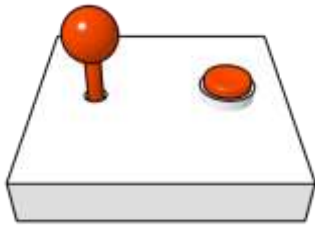


La dernière scène dénoue les deux histoires parallèles de façon radicale : le monde de gauche comprend des survivants qui ont pu trouver un abri dans un autre pays, tandis que le monde de droite est accompagné de mort. Cette différence est appuyée par le titre : « Vie et mort », présent sur les deux écrans. L'histoire n'est peut-être pas si parallèle, car dans les deux mondes la vie et la mort ont suivi les familles.

Les couleurs de la première scène se retrouvent, l'espace de liberté semble se situer dans un parc dont le grillage rappelle celui de la scène précédente, mais dans un cadre contrôlé. Les oiseaux sont présents au lointain. Les bâtiments au loin évoquent ceux de la première scène, mais en plus éloignés. Le chemin au premier plan invite à penser au parcours et aux virages accomplis pour y parvenir. Le coucher de soleil n'est pas aussi éblouissant que celui du désert, il annonce un nouveau lendemain meilleur.

La musique reprend des mélodies entendues précédemment et est jouée avec un tempo modéré de 90 BPM. Le thème de la première scène est repris, plus grave, plus maladroit.

Il n'est pas question de parler de victoire, mais de survie. L'oscillation du volume tente d'évoquer la difficulté à se redresser après l'épreuve vécue par les personnes.



Joystick et bouton sont utilisables et ont strictement la même fonction que dans la scène 1. Il s'agit d'un autre clin d'œil à la scène. Le joystick déplace les personnages, le bouton fait s'échanger la balle entre les personnages.

Comme dans la scène 1, la condition de fin est l'utilisation du joystick à gauche et à droite au moins une fois, et l'utilisation du bouton. Une fois accomplie, la scène se termine en fondu noir et la musique en fadeoff. Après un temps, le jeu reprend sur l'écran d'introduction.

4.2.1.3 LA DIFFICULTÉ À ÊTRE À LA PLACE D'UN MIGRANT

ARS ELECTRONICA ET L'INSTALLATION ARTISTIQUE

Le développement de l'installation a connu trois moments de vécu artistique important. Après le séjour en Autriche pour l'exposition d'Ars Electronica, pendant mes rencontres avec des migrants à La Cimade, puis pendant le développement de la scène 5 sur la fusillade.

Ars Electronica est une exposition de qualité où les installations ont un niveau de finition et d'exigence technique important. Le couple art-science est fondamental dans ce festival où chaque œuvre est soignée, intrigante et parfois inquiétante. Cette qualité m'a particulièrement marqué et l'usage de la vidéo comme support de jeu m'a semblé important à interrogé. Ce voyage a aussi beaucoup alimenté ma réflexion sur l'installation vidéoludique.

À mon retour, plusieurs idées ont germé, notamment l'usage d'écrans multiples pour suggérer des comparaisons interactives. Dans *Everyday I'm Working*¹, je découpais l'image en plusieurs espaces virtuels. Mais pour *Fuir la guerre*, j'eus très rapidement l'intention de travailler avec plusieurs écrans. L'idée d'origine était même de disposer de 6 écrans, comme *Everyday I'm Working*, et d'interagir avec toutes les histoires dans un chaos interactif complet. Je ne conserverai pas cette solution pour des raisons budgétaires, mais aussi pour me concentrer sur le discours que deux écrans pouvaient déjà créer.

¹ Voir Chapitre 3.4.

Le second moment important de la création du jeu est développé juste après. Ma rencontre avec des migrants, que ce soit à Vaclav Havel ou à La Cimade, m'a motivé à appréhender une œuvre qui joue sur nos affordances et une ergonomie défailante. Par les deux écrans, il est très complexe de rester concentré sur une histoire. En effet, ce jeu provoque des erreurs chez le joueur. Ainsi, le but, comme expliqué plus loin, est de faire émerger le joueur de sa zone de confort pour qu'il atteigne un recul suffisant. Il faut accepter qu'il soit complexe d'appréhender le vécu d'un seul migrant et qu'il ne puisse être le représentant de toute la migration sans sacrifier d'autres informations importantes.

Enfin le troisième moment est plus personnel et permet de revoir de façon plus sensible le vécu dans l'acte de programmer. Si jusqu'à présent le moment de la programmation a été décrit comme un moment rationnel et logique, cette période n'écarte pas les sentiments et les émotions dans l'acte de programmer. Les premières rencontres avec Vaclav Havel et La Cimade avaient lieu dans un climat de rafles parisiennes contre les migrants. De plus les attentats contre Charlie Hebdo étaient largement dans les esprits. La scène 5 sur la fusillade a été développée le 14 novembre 2015, soit le lendemain du deuxième attentat important de cette année en France. Un test sur les lieux de Vaclav Havel devait avoir lieu le surlendemain, mais les institutions publiques ont été fermées exceptionnellement. Le climat de mort, de fusillade et de tension a rendu particulièrement compliquée et déroutante la programmation de la mort virtuelle des personnages du jeu.

Ces trois moments constituent des moments marquants de la création. L'influence d'Ars Electronica a été décisive sur le format de l'installation. La rencontre avec des migrants a fortement influencé le traitement de l'histoire et de la ludographie. Le climat des attentats a chargé de sérieux et écarté toute forme de dérision de l'installation vidéoludique, contrastant ainsi avec mes approches humoristiques et subversives précédentes.

ENQUÊTES DE TERRAIN ET DIFFICULTÉS LUDOGRAPHIQUES

La proposition créative devait reposer sur l'invitation de la Cimade à sensibiliser sur la migration en France. Afin de créer un jeu vidéo s'inspirant du vécu de migrants, des recherches ont été menées, et surtout des rencontres. Des séances de « parlotes¹ » ont permis de discuter avec des personnes qui s'insèrent dans le pays, en tentant de

¹ La médiathèque Vaclav Havel propose, outre ses services d'emprunt et de lecture d'ouvrages, un lieu d'accueil pour tous. Les séances de parlotes permettent à des personnes étrangères d'avoir une discussion en français sur ce qu'elles désirent.

pratiquer la langue. De plus, des séances d'observations et de discussions dans les locaux de la Cimade ont apporté leur lot d'informations. Cependant, ces données ne permettaient pas de bien saisir le vécu intime d'une personne en situation de migration. Cette difficulté peut s'expliquer par la gêne que peut provoquer une discussion portée sur un événement aussi inconfortable. Ajoutons que pour certaines personnes, le risque encouru à divulguer ces informations est important. Par exemple, l'âge, le nom ou le pays d'origine peuvent être faussés. De même, suite à nos discussions, il n'était pas envisageable d'écrire l'histoire d'un migrant en particulier, et prétendre qu'elle symboliserait toutes les migrations.

Ainsi, l'idée aurait pu être de se focaliser plutôt sur une métaphore de la migration. Mais encore une fois, le discours même du jeu nous a semblé trop inconfortable pour appréhender le jeu et la migration. Un jeu vidéo sur ce thème pourrait proposer d'incarner un migrant ou de traverser un continent. Cette simulation pourrait être rendue pseudo-réaliste avec différents moyens. Il faudrait, avec beaucoup de mauvais goût, « bien jouer le migrant ». Ce serait néanmoins un masque temporaire qui ne permettrait pas de comprendre les subtilités du phénomène. Les conditions de migrations sont liées à une situation géopolitique, économique et sociale complexe subie toute une vie. Le joueur est alors confronté à un choix pouvant entraîner des conséquences graves dans l'univers du jeu. Il y a donc un discours moral important à maintenir avec la création d'un jeu vidéo.



Figure 175. Lucas Pope, *Paper, Please*, 2013.

Une solution proposée par *Paper, Please* est d'incarner un personnage tiers. Dans ce jeu vidéo, le joueur est un garde-frontière devant accepter ou refuser des migrants (voir Figure 175). Le jeu se complexifie à mesure qu'il est proposé des situations moralement complexes. Par exemple, il est proposé au joueur d'accepter une personne en règle qui nous indique que sa femme est derrière lui. Or, la femme en question n'est

pas en règle. Le joueur est alors confronté à un choix pouvant entraîner des conséquences graves dans l'univers du jeu. Cela peut nous amener à réfléchir sur notre capacité à prendre du plaisir ou non dans un jeu, et surtout notre capacité à nous poser des questions sur nos actes. Il aurait pu être possible, à la façon de ce jeu, d'envisager un personnage tiers qui servirait de point de vue dans la multitude d'histoires de migrations, pour mettre en lumière les difficultés humaines que l'on peut rencontrer.



Figure 176. Le joueur contrôle deux familles en même temps, sur deux écrans séparés.

La première impression a été conservée : la difficulté à s'immerger dans le vécu du migrant. Ainsi, nous avons proposé non pas d'incarner un personnage en particulier, mais un groupe d'individus. Nous avons doublé la complexité d'incarnation en proposant deux écrans (voir Figure 176) en parallèle. Cela permet de provoquer chez le joueur une situation de déstabilisation particulière où il lui est difficile de se focaliser sur l'un ou l'autre. Le jeu est conçu comme un parcours linéaire où le joueur n'a aucun pouvoir sur l'issue finale. Il ne peut que subir ce qui lui arrive, sur le plan de l'histoire racontée. Toute l'expérience repose ainsi sur la difficulté à être à la place de l'autre. Ainsi, le jeu parle davantage de notre manière d'être virtuellement, de nous immerger, bien plus que d'une histoire précise de la migration.

Le créateur de jeu vidéo peut proposer un regard sur la manière dont le joueur s'immerge dans l'expérience. Pour éclaircir ce processus, il nous faudra comprendre le fonctionnement de l'immersion, reposant sur le domaine de la réalité virtuelle. Ainsi, il nous sera plus simple de concevoir les particularités du jeu vidéo à proposer d'incarner l'autre, en particulier un migrant.

4.2.2 L'IMMERSION DU JOUEUR, LE DEDANS ET LE DEHORS

4.2.2.1 DÉFINITION DE L'IMMERSION EN RÉALITÉ VIRTUELLE

Sous l'angle de la réalité virtuelle, nous allons proposer une définition de l'immersion et de l'interaction. Ainsi, il nous semble judicieux dans un premier temps de poser une définition de ce domaine. Nous reviendrons rapidement et progressivement sur les concepts évoqués.

Le concept de « virtuel » a l'inconvénient d'avoir un sens assez précis et dense philosophiquement (Lévy, 1998), mais nous souhaitons nous focaliser sur un sens technique du concept. Comme le rappellent les directeurs du *Traité de la réalité virtuelle*, l'expression *virtual reality* a été apportée dans les années 80 par Jaron Lanier (Fuchs, Berthoz & Moreau, 2006, p. 5). L'expression a été traduite directement sans accorder grande importance aux subtilités de signification du mot *virtual*, qui, « comme le rappelle Papin, en anglais, *virtual* signifie "de fait", "pratiquement" » (*ibid*). Ainsi, Fush, Berthoz et Moreau suggèrent qu'une traduction juste aurait dû être « tenant lieu de réalité ou de réalité vicariante ou mieux encore d'environnement vicariant. Le mot vicariant est utilisé en psychologie et en physiologie, où il désigne respectivement un processus, une fonction ou un organe qui se supplée à un autre » (*ibid*).

Dis autrement, la réalité virtuelle, ou réalité vicariante, propose au moyen de différentes technologies de « permettre à une personne (ou à plusieurs) une activité sensori-motrice et cognitive dans un monde artificiel, créé numériquement, qui peut être imaginaire, symbolique ou une simulation de certains aspects du monde réel » (*ibid*). Les applications de la réalité virtuelle sont, bien entendu, le jeu vidéo, mais aussi les simulations informatiques diverses.

Terminons une dernière fois sur les citations de définition de la réalité virtuelle afin de revenir plus facilement sur l'immersion. Le traité de la réalité virtuelle propose notamment une définition technique :

La réalité virtuelle est un domaine scientifique et technique exploitant l'informatique et des interfaces comportementales en vue de simuler dans un monde virtuel le comportement d'entités 3D, qui sont en interaction en temps réel entre elles et avec un ou des utilisateurs en immersion pseudo-naturelle par l'intermédiaire de canaux sensori-moteurs (ibid, p. 8).

Cette définition attache de l'importance à la notion de simulation. L'environnement virtuel est un environnement simulé informatiquement, avant de donner l'impression d'être autonome. Un utilisateur interagit avec cet environnement au moyen d'interfaces, par exemple une manette de jeu, un joystick ou encore un clavier. Il est également

question de temps-réel, c'est-à-dire que l'affichage informatique est calculé suffisamment vite pour qu'on ne voie pas le chargement se faire. Ainsi, lorsqu'un joueur interagit, il a une impression d'immédiateté qui lui donne l'illusion qu'il interagit bien avec les entités virtuelles. L'interaction se substitue alors à notre mode d'action réel, nous avons un rapport vicariant avec les entités virtuelles. En d'autres termes, nous ne sommes pas les entités, nous avons seulement l'illusion de l'être par substitution.

À cet instant, nous décrivons l'état dans lequel se trouve l'utilisateur comme étant dans un état d'immersion. Il est important de bien saisir que la particularité de la réalité virtuelle est le couple inséparable entre immersion et interaction. Dans la littérature, le cinéma et d'autres médias, l'immersion a toujours existé. Lorsqu'un lecteur est pris dans son activité par une trame dramatique intense, il peut presque sentir les personnages autour de lui par un sentiment de présence. Il y a bien immersion, car le lecteur aura son attention portée sur sa construction imaginaire, tout en oubliant une part de la réalité autour de lui. Pour autant, il ne pourra pas changer l'ordre d'apparition des mots, des paragraphes, bien qu'il ait la liberté d'imaginer et de compléter le récit comme il l'entend. Ce que va apporter l'interaction dans ce processus d'immersion sera l'implication sensori-motrice. Si les éléments changent dans la représentation virtuelle, ce n'est pas seulement du fait d'un narrateur, d'un concepteur en amont, ou de quelqu'un d'autre dans la pièce. Si un utilisateur agit sur une entité, c'est lui le responsable des modifications entraînées.

L'expérience de réalité virtuelle est donc à la fois immersive et interactive. L'immersion est cet état mental particulier où l'esprit est focalisé sur des éléments imaginaires. L'interaction est cette capacité d'action dans cet environnement au moyen d'une interface. Nous allons maintenant revenir petit à petit sur le cas du jeu vidéo, puis enfin sur le problème de notre création d'un jeu vidéo interrogeant l'immersion.

4.2.2.2 LES APPROPRIATIONS DU NON JEU PAR LE JEU

Il nous semble important de distinguer la réalité virtuelle et le jeu vidéo. Nous pouvons dans un premier temps penser que le domaine du jeu suppose nécessairement une immersion et une interaction, mais nous verrons que plusieurs expériences récentes montrent qu'il y a plusieurs sortes d'immersions.

L'immersion du jeu vidéo n'est pas à comprendre au singulier. Il y a des immersions, comme le rappelle Amato (2006), nous pouvons distinguer une immersion phénoménologique, narrative et anthropologique. Nous avons décrit une approche de l'immersion en réalité virtuelle qui se focalisait sur la part du corps dans l'expérience,

c'est-à-dire d'un point de vue phénoménologique. De même, nous avons ajouté, comme les auteurs du *Traité de la Réalité Virtuelle* (Fuchs, Berthoz, Moreau, 2006) le signalent, que l'immersion est un processus qui se retrouve dans de nombreux autres médias dont la littérature, c'est l'immersion narrative. L'immersion anthropologique est une manière d'avoir un comportement social avec d'autres personnes réelles par l'intermédiaire du moyen informatique. Nous remarquons ainsi une pluralité d'immersions qui renvoient cependant à un principe clé : l'idée que nous sommes dans un milieu, détaché d'un autre milieu, sans jugement négatif, mais toujours en partant du principe que cette impression est une illusion.

Soulignons que le jeu vidéo s'est toujours intéressé aux modes d'immersions du joueur. Le cas du méta-jeu est particulièrement caractéristique de cet intérêt. Nous pouvons définir le méta-jeu, en reprenant la citation de Berry et Brougère dans l'article d'Amato (2006), comme « des activités qui ne relèvent pas directement du jeu mais qui se constituent autour du jeu ¹ ». Cette notion est volontairement vague, car l'ensemble de ces pratiques sont destinées à évoluer, soit en devenant une partie du jeu à part entière, soit en se séparant définitivement. Par exemple, lorsqu'un joueur est bloqué par un obstacle, il peut mettre en pause ou arrêter sa partie, puis chercher une solution en ligne ou auprès de ses amis. Or, remarquons avec la Wii U la possibilité de donner des solutions via l'interface même du jeu, pendant le temps de jeu, mais aussi la valorisation de cette aide du fait de sa présence dans l'interface. Chercher la solution, ce n'est alors plus de la triche, c'est faire partie d'une communauté. Jouer ce n'est alors plus seulement jouer avec son personnage ou franchir des épreuves, c'est aussi participer socialement au jeu. L'immersion dans le jeu évolue, elle s'étend à d'autres sphères d'activités humaines.

Concernant les évolutions du jeu vidéo en rapport à la réalité virtuelle, ajoutons également que les transformations opérées se font aussi au niveau des interactions. Les bords à angle de la manette Nintendo NES ont laissé place à des bords ronds ; les manettes sont étudiées ergonomiquement pour que l'utilisateur oublie son existence et qu'il se focalise sur l'expérience. De même, la notion de *motion gaming* a été très inspirante pour les constructeurs de consoles et périphériques, en témoigne la Wii de Nintendo, la Kinect de Microsoft ou encore le PsMove de Sony. Comme le remarque Bart Simon : « The object of consumption is no longer just the spectacle of the game on a screen but rather players' corporeal engagement and kinaesthetic involvement in that spectacle » (Simon, 2009). L'expérience du jeu se déplace du dedans de l'écran, vers le devant. Jouer, ce n'est pas seulement avoir une expérience dans un environnement

¹ Vincent Berry et Gilles Brougère, « Play and virtual communities », in *Internet, jeu et socialization*, Disponible sur <http://www.get-telecom.fr/archive/77/ActesBerry.pdf>, 2002.

virtuel, c'est aussi prendre du plaisir devant cet univers, face à lui, extérieur à la représentation. Ou plus précisément, le joueur devient une partie de la représentation vidéoludique.

À travers les transformations contemporaines du jeu vidéo, nous observons que les bords de l'immersion évoluent sans cesse. Les modalités interactives ne semblent pas non plus suffisamment standardisées. Il y a ainsi dans le jeu vidéo un dedans et un dehors en constant changement.

4.2.3 DÉFINITION DE L'EXPÉRIENCE ÉMERSIVE

4.2.3.1 PROPOSITION DE DÉFINITION DE L'ÉMERSION

Afin de comprendre l'évolution des différentes immersions dans le jeu vidéo, nous proposons un modèle différent. Cela nous permettra de mieux discuter l'immersion du joueur dans l'expérience virtuelle et son rapport au réel.

Partant des deux environnements (réel et virtuel), nous avons déjà présenté la notion d'immersion comme une attitude où un utilisateur croit suffisamment à l'illusion virtuelle pour y focaliser son attention. Il y a donc des repères du réel qui sont mis de côté temporairement pour être suppléés par ceux de la représentation virtuelle. Une fois cet état atteint et stable, nous pouvons affirmer que l'utilisateur est dans un état d'immersion.

Or, par simple souci logique, si l'utilisateur passe d'un état à un autre, il est nécessaire de pouvoir envisager l'état d'origine. C'est en ce sens que nous entendrons la notion d'émersion. Un utilisateur en émersion arrête de croire à l'illusion des représentations virtuelles et retrouve ses repères réels. Cet état est nécessaire, sans quoi nous serions prisonniers de toute représentation simulée informatiquement. Cette peur fictionnelle de l'enfermement dans un monde virtuel se repose sur une définition du virtuel comme un monde séparé, et non comme un mode de représentation. Dès lors que l'on quitte un programme, l'émersion se produit nécessairement. Et même brutalement, comme le montre fréquemment l'expérience frustrante du bug. L'émersion du virtuel se fait forcément à un moment ou un autre.

Cependant, les deux notions opposées d'immersion et d'émersion ne suffisent pas. L'instantanéité de l'émersion est tout aussi fautive qu'est l'instantanéité de l'immersion. Pour s'immerger, un utilisateur acquiert une technique particulière : il doit maîtriser l'outil technologique permettant l'interaction. Cette maîtrise est nécessaire, elle va

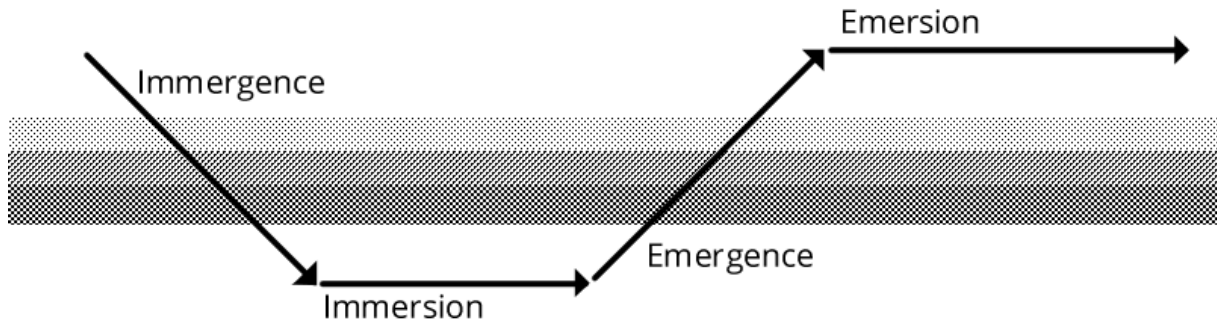
permettre l'oubli de cet outil. Le regard ne va plus basculer entre ses mains tenant maladroitement la manette et l'écran, il suffira de ne regarder que l'écran et de faire confiance à son corps. Il en est de même pour la dactylographie : en maîtrisant son clavier, l'écrivain peut se focaliser sur les mots apparaissant sur son écran. Cela lui permettra d'aller plus vite, de se corriger plus efficacement, d'avoir plus de confiance dans ses capacités productives, etc. Cette durée floue où l'on se situe à la fois dans le réel et le virtuel ne semble ni correspondre à l'immersion, ni à l'émergence. Nous proposons deux concepts : l'immergence lorsqu'un utilisateur se destine à être en immersion ; l'émergence lorsqu'un utilisateur se destine à sortir du virtuel.

L'émergence du joueur peut être distinguée de sa capacité à faire émerger des règles de jeu ou des situations ludiques. Ce qu'on peut résumer sous l'expression de *gameplay* émergent recouvre le champ ludique du joueur. Nous entendons par immergence et émergence la temporalité et les modalités d'incorporation du joueur vers un état stable d'immersion ou d'émergence.

L'incorporation est la capacité à faire corps dans un avatar virtuel. Nous sommes dans une vision qui peut être comprise à la fois au sens symbolique et cognitif. Symboliquement, nous faisons corps en tant que nous croyons à l'illusion de contrôler un personnage virtuel. Mais notre corps est bien toujours celui présent face à l'interface. Cognitivement cependant, depuis la découverte des neurones miroirs (Rizzolatti & Sinigaglia, 2011)¹ un développement de recherches sur la coïncidence entre l'action d'un personnage virtuel et nous-même (Minh, 2013). Ce que nous vivons virtuellement est susceptible d'apprentissages réels, selon différentes manières de s'immerger. Le schéma suivant résume les points développés (voir Figure 177).

¹ Cette catégorie de neurones participe de l'apprentissage du sujet par une certaine forme d'apprentissage. En regardant quelqu'un agir, le sujet se sent agir lui-même, mais à travers l'autre. C'est la particularité de cette expérience qui a donné le nom de « miroirs » à ces neurones.

Monde réel



Monde virtuel

Figure 177. Représentation schématique des mouvements d'immersion et d'émergence.

Ce qui pouvait être considéré comme un état d'émergence à la recherche d'informations sur Internet pour se sortir d'un périple ludique, tente d'être inclut dans le temps de jeu, et donc le temps d'immersion. Remarquons que cette recherche sur Internet ne sépare par le joueur de l'objet vidéoludique. Il n'est pas complètement séparé, il était probablement plus en état d'émergence proche émergence. Ce que la Wii U apporte en incluant la solution dans l'interface même du jeu (voir Figure 178), c'est un état d'émergence proche immersion avec la recherche sur Internet.



Figure 178. Des informations dans l'interface visuelle du jeu qui étaient autrefois à chercher en dehors du jeu.

De cette façon, le jeu vidéo devient un média capable de prendre du recul sur ses propres modalités d'incorporation. Il peut proposer des situations au joueur où il devra

continuellement aller et venir entre immergence et émergence. Dès lors, nous pouvons discuter des limites d'un système ludique reposant sur la nécessité de l'immersion du joueur, mais aussi des contraintes qu'apporte notre propre modèle.

4.2.3.2 POROSITÉ DU VIRTUEL

Le modèle de représentation proposé permet de saisir différemment le pouvoir de subversion que peut proposer le jeu vidéo. Nous avons ainsi un jeu capable de prendre en compte le parcours naturel du joueur à se détacher de l'immersion, pour retrouver ses propres repères. Cela peut se caractériser de plusieurs façons : soit en se focalisant davantage sur les sensations somatiques dans l'interaction ; soit en n'acceptant plus les règles de représentation de l'environnement virtuel. Notons ainsi la difficulté d'une telle démarche : trop déstabiliser le joueur, c'est courir le risque que l'expérience ne soit juste que désagréable. Par l'émergence, nous souhaitons envisager des degrés de distance vis-à-vis de l'immersion. Pour illustrer, ce serait comme contrôler un personnage et avoir un personnage qui nous montre que nous le contrôlons.

Cette capacité du jeu vidéo à se regarder lui-même est connue, elle est présentée comme la réflexivité du jeu vidéo. Fanny Barnabé et Bjön-Olav Dozo ont défendu la mise en abyme comme principe ludique, en citant Gregory Bateson :

La réflexivité [est posée] comme une condition nécessaire à l'émergence du jeu : une situation ou un objet ne pourraient être reconnus comme ludique « que si les organismes qui s'y livrent sont capables d'un certain degré de métacommunication, c'est-à-dire s'ils sont capables d'échanger des signaux véhiculant le message : "ceci est un jeu". » (Barnabé & Dozo, 2015)

Dans cette citation, l'emploi de la notion d'émergence est employé dans le sens de surgissement d'une activité, capacité à sortir de la sphère de quelque chose. Elle prend ainsi un sens communicationnel dans ce contexte où la réflexivité est émergence d'un discours qui parle de son propre discours, c'est sa métacommunication.

Nous souhaiterions apporter un sens esthétique à l'émergence en la couplant avec son binôme l'immergence. Dans sa capacité à faire sens par le discours, la réflexivité va permettre une narration. Mais en proposant une interface qui rend difficile la maîtrise sensori-motrice de l'interaction, un jeu peut faire revenir aux sensations somatiques. Le jeu peut essouffler, épuiser, faire contraindre le corps, le plier, faire mal, etc. La douleur peut être au centre d'installations comme la *Painstation* (//////////fur//// art entertainment interfaces [sic], 2006) (voir Figure 179) ou *Fuir la guerre* qui déstabilise le regard. Perturber a d'ailleurs toujours été au centre de ce que les concepteurs

appellent les mécaniques ludiques. Un objectif pour le joueur ne peut pas être intéressant sans une part de difficulté, ce que les *game designers* appellent le *challenge*. La règle, peut paraître pour le joueur comme un moyen de pression suffisamment puissant pour le motiver à s'améliorer, mais aussi suffisamment discret pour ne pas être ressenti comme oppressant.

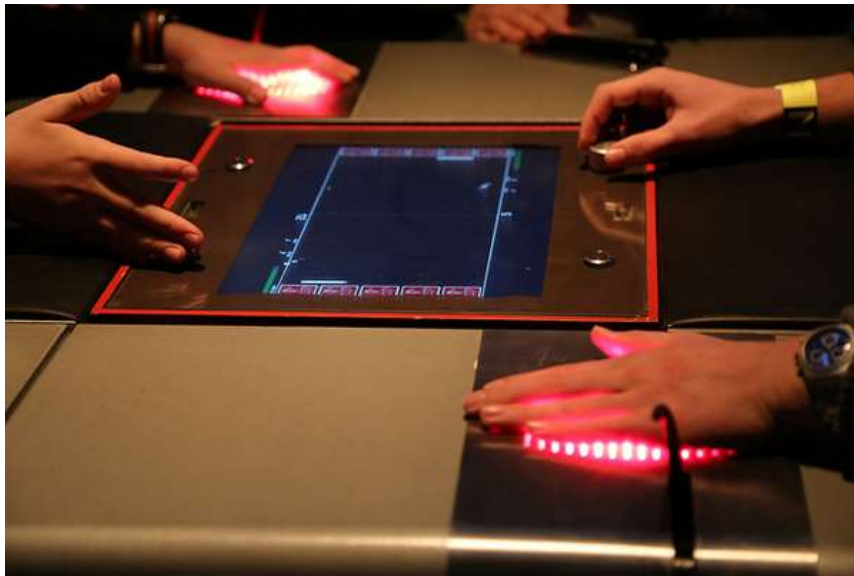


Figure 179. ////////////fur//// art entertainment interfaces, Painstation, 2006.

Nous avons laissé de côté l'exemple de la migration un temps afin de mieux nous concentrer sur les concepts de la réalité virtuelle. Le modèle proposé précédemment va nous permettre d'analyser plus en détail les propriétés du jeu vidéo *Fuir la guerre* à parler de la migration.

4.2.4 JOUER AVEC NOTRE INCORPORATION : DISCUSSION SUR L'USAGE DES CONCEPTS

4.2.4.1 QUELLE MÉDIATION ENTRE LE VÉCU D'UN MIGRANT ET LE VÉCU D'UN JOUEUR ?

Le conflit immersion-émergence est comme un rapport de force entre le joueur et son interface. Il y a dans la situation proposée par l'installation une forme qui invite le corps et l'esprit du joueur à s'engager, mais aussi à se désengager. À travers le discours que l'on peut construire avec les représentations et l'implication somatique que l'on peut rendre forte, le jeu vidéo dispose d'un répertoire d'expressions artistiques.

Pour saisir ces outils d'expression, nous pouvons revenir sur l'approche deleuzienne de la création artistique : « il y a une communauté des arts, un problème commun. En art, et en peinture comme en musique, il ne s'agit pas de reproduire ou d'inventer des formes, mais de capter des forces. » (Deleuze, 2002, p. 57) Si les manières de s'incorporer virtuellement peuvent être déterminées par degrés, nous pouvons envisager une écriture de rapport de force avec le jeu vidéo. Dans l'exemple du jeu sur la migration *Fuir la guerre*, le but du joueur n'est pas d'incarner un migrant ; le jeu repose sur l'expérience des forces qui nous attirent et nous empêchent de saisir entièrement le vécu d'un migrant. Chaque scène est ainsi découpée de sorte que le joueur oscille entre un ensemble d'approches contrastées de la migration : « voyager c'est facile », « quitter son pays c'est terrible », « voyager c'est horrible », « fuir la guerre c'est évident », « voir ses proches mourir c'est terrifiant ». L'installation avec ses deux écrans propose ainsi une déstabilisation sensori-motrice qui se veut être la représentation de notre trouble à saisir le vécu migrant. Le joueur construit alors sa propre vision du parcours du migrant sur la base de la représentation de sa propre hésitation.

En rendant les forces visibles, le projet deleuzien concernant la peinture a cette capacité à s'adapter à d'autres médias. Pour cela, il faut saisir les sensations en jeu dans le média. Nous remarquons ainsi plusieurs niveaux de sensations, qui sont des niveaux d'immersion-émergence. S'immerger, c'est prendre ses repères, s'installer, construire une construction mentale afin de pouvoir accorder son action aux représentations virtuelles. Emerger, c'est l'inverse, c'est perdre ses repères, pour en retrouver d'autres plus englobants ; c'est aussi prendre du recul, voir différemment sa propre manière d'agir au regard de repères plus englobants. C'est un processus à la fois communicationnel et sensible. Il y a une codification de la sortie d'un jeu par des icônes, des menus, etc. Cette sortie peut être définitive ou servir de mise en recul du jeu, comme nous l'avons vu avec la réflexivité et les retours aux sensations. Le jeu peut donc se servir des manières de s'immerger et de s'émerger pour créer un discours et une expérience sensible forte.

4.2.4.2 LA FIN DE L'IMMERSION ?

Cependant, cette discussion sur la médiation qu'apporte l'immersion-émersion n'épargne pas les limites d'un tel système. Si le joueur quitte un état d'immersion, mais reste toujours ancré dans une activité qui fait sens avec l'installation, n'est-il pas finalement toujours dans une forme d'immersion ? Ainsi, il y a une distinction à opérer entre une immersion technologique et esthétique. Dans *Fuir la guerre* ou d'autres jeux

réflexifs, le joueur émerge de l'installation technologique, tout en étant immergé dans un dispositif esthétique et narratif.

Nous pourrions aussi envisager la complexité que la représentation immergence-émergence apporte au regard sur la notion de cercle magique : il y a un intérieur et un extérieur du cercle ; dedans c'est l'espace de jeu, dehors c'est l'espace du Non jeu (Huizinga, 1988). Les jeux pervasifs (Montola, Stenros, & Waern, 2009) ont ainsi apporté un regard particulier sur ce que le réel peut transformer dans le virtuel. En intégrant les dimensions sociales aléatoires et complexes, ces jeux pervasifs poussent le joueur à se mettre en scène dans la vie de tous les jours, tout en jouant avec les forces de l'autre. Ces jeux intègrent ainsi les allers-retours entre immergence-émergence technologiques, pour apporter une autre forme d'immersion plus esthétique, ou juste ludique.

Pour rendre sensible des forces invisibles au moyen d'une interaction virtuelle, il faut que ces forces soient transformées par des règles de jeu, par des représentations numériques, par des sons et des combinaisons somatiques. Nous disposons ainsi d'un jeu vidéo capable de réflexivité, mais aussi de proposer des sensations qui lui sont propres, mêlant des arts visuels, de l'expression corporelle et de la musique.

4.2.5 L'EXPÉRIENCE LUDOGRAPHIQUE FAIT ÉMERGER LE JOUEUR DU MONDE

À travers l'étude des étapes de production du jeu vidéo *Fuir la guerre*, nous avons en mis en lumière les capacités du jeu vidéo à prendre de la distance sur le projet immersif de la réalité virtuelle. Le jeu peut se faire au niveau même de l'incorporation du joueur.

Nous avons dégagé que le couple immersion-émersion permettait de comprendre un champ d'activité d'incorporation du joueur. Il nous a été nécessaire de relativiser ce champ en se focalisant sur sa temporalisation. Nous avons déterminé ainsi le mouvement d'incorporation du joueur vers l'immersion comme étant immergence ; de même, son opposé vers l'émersion a été nommé émergence.

Ces concepts nous ont permis de saisir les allers-retours variables suivant le discours et le niveau d'expérience sensible qu'un jeu souhaite provoquer. Immersion et émersion ne sont pas des finalités possibles d'un jeu vidéo, mais des états maximums dans lesquels des forces vont pousser le joueur à s'immerger ou à s'émerger du monde virtuel.

Cet aller-retour n'est pas nouveau, il a depuis longtemps été observé par les développeurs de jeu vidéo. L'évolution des jeux et consoles a d'ailleurs témoigné d'une

appropriation de phénomènes anciennement émergents comme étant maintenant des phénomènes participants de l'immersion.

Ainsi, cette tension entre des forces immergentes et des forces émergentes permet de saisir la capacité expressive d'un jeu vidéo artistique, focalisé sur le mode d'incorporation du joueur. Grâce à cet outil, nous avons mis en évidence les manières de parler de la migration dans le jeu servant d'exemple principal. Pour parler de la migration, un jeu vidéo peut proposer un regard réflexif et sensible sur le joueur en train de s'intéresser et d'agir avec l'interface. Ce regard se fera au moyen du couple immersion-émersion et de l'interaction.

4.3 LE PLAISIR LUDIQUE DANS L'EXPÉRIENCE EMERSIVE

À travers l'installation interactive, l'expérience émergitive du joueur devient centrale. Elle se caractérise par cette sortie de l'immersion qui fait prendre conscience du corps et de la condition de joueur. La place du corps dans l'action est d'autant plus importante qu'il peut être complexe d'appréhender la création de ce genre de jeu vidéo uniquement par des moyens de game designer. Pour résoudre ce problème, une méthode ludographique qui centralise l'expérience corporelle peut être exploitée. *Fuir la guerre* est une approche très narrative des possibilités de l'expérience émergitive. Mais cette expérience peut être aussi abordée sous un angle très ludique.

Comment l'installation vidéoludique peut exploiter l'expérience émergitive pour proposer une expérience ludique ? Les deux sont-elles forcément incompatibles ? Par quel moyen peut-on imaginer ces différentes sortes d'expériences ?

Pour répondre à ces questions, une analyse de 3 méthodes d'imagination de l'action sera étudiée. Elles ont permis de développer une scénarisation des gestes du joueur. Ces méthodes seront mises en relation avec une création du collectif Alineaire : *Super*. La genèse du projet révélera la difficulté à envisager une ergonomie intentionnellement défaillante en rapport avec une expérience ludique. La comparaison interactive sera de nouveau employée pour comprendre les relations sémantiques qui peuvent être réalisées dans un jeu vidéo. Enfin, c'est un propos sur la dérision et le détournement des installations vidéoludiques qui sera développé afin de distinguer les immersions et émergitions possibles du joueur.

4.3.1 SIMULER L'EXPÉRIENCE DU JOUEUR ET L'ÉCOUTE DES SENSATIONS

Le plaisir ludique et l'expérience immersive sont deux aspects de l'activité du joueur qui ne sont pas forcément liés. Afin de déterminer le plaisir ludique du joueur, une approche de game designer peut être envisagée, s'intéressant aux effets que peuvent provoquer les règles ou le dispositif sur le joueur. Il peut être aussi possible de faire appel à sa sensibilité en tant qu'artiste pour faire appel à sa vision du monde et chercher à produire une cohérence interne au jeu. Dans les deux cas, les postures immersives et

émersives du joueur sont des points cardinaux à déterminer pour orienter au mieux la création.

Dans le cas des installations interactives, l'expérience émergitive est importante à prendre en compte. En effet, les règles programmées, mécaniques, logiques et arbitraires précédemment décrites prennent en compte la capacité du joueur à émerger du monde virtuel. Il prend du recul sur l'univers proposé, mais aussi sur sa propre expérience ludique. Le joueur se voit jouant, tout en éprouvant un intérêt.

Pour penser cette expérience immersive-émersive du joueur, plusieurs méthodes peuvent être exploitées. Je m'attacherai à trois sources d'inspiration principales afin de développer ma propre approche de leurs usages dans l'installation vidéoludique. La méthode du focusing permet de centrer son attention sur le sentir du corps ; la méthode Feldenkrais amène à penser les actions intermédiaires et habituelles excessives ; la méthode de simulation des aviateurs relie l'imaginaire et le geste¹.

4.3.1.1 FOCUSING

Le focusing est une méthode développée par Eugène Gendlin en 1978. En se focalisant sur un « sens corporel », la méthode consiste à écouter à l'intérieur de soi un ensemble de sensations qui peuvent s'entremêler selon notre attention.

Au cours d'une séance de focusing, l'on porte attention à un « sens corporel » (felt sense) qui, tout en étant ressenti dans le corps, est chargé de significations. Ces significations sont celles avec lesquelles la personne vit déjà, puisque chacun vit les événements avec son corps. Un sens corporel, c'est le corps et l'esprit avant leur séparation. (Gendlin, 2006)

Appliquée à la création d'installations vidéoludiques, cette méthode permet de localiser son vécu sensible dans un contexte d'action. En tant que créateur, j'imagine des scénarios d'actions et de gestes afin de créer une situation ludique. Mais que se passe-t-il intérieurement lorsque je joue ? Mon corps se crispe-t-il ? Est-ce qu'au contraire je sens une libération ? Dans une séance de focusing, je peux revenir sur un détail d'une expérience produite. Par exemple, dans *Coin-Coin contre Minou*, je peux exploiter la méthode du focusing pour saisir ce moment de doute, de crainte et d'acceptation de l'autre. Cette sensation va m'aider à focaliser mon attention sur ce moment somatique important. Cette expérience de déstabilisation se retrouve dans *Fuir la guerre*².

¹ Une quatrième méthode, déjà décrite, source principale de la recherche de cette étude, est la méthode de l'entretien d'Elicitation.

² Voir Chapitre 4.2.

4.3.1.2 MÉTHODE FELDENKRAIS

Une autre technique employée est la méthode Feldenkrais. Sans forcément l'employer dans sa totalité pour le jeu, de nombreux aspects de l'expérience de cette méthode vont orienter mon attention sur certains détails de mon expérience de joueur. Cette méthode a été initiée par Mosche Feldenkrais dans les années 1940 (Hélix, 2016, p. 16). Le but de la méthode est de « trouver une efficacité maximale avec un effort minimal » (idem, p. 19). Lorsque notre corps grandit et que nous apprenons à nous mouvoir et exécuter des actions, de nombreuses habitudes corporelles se construisent. Elles sont différentes des schèmes de Piaget qui supposeraient une adaptation selon des contextes, ce qui intéresse Feldenkrais concerne les habitudes que l'on ne remet pas en cause, qui nous invitent à exécuter des mouvements agités, inefficaces, tremblants ou imprécis. La méthode consiste à exécuter une série de mouvements, souvent au sol, et de façon très lente. Cette lenteur va permettre d'aider le praticien à prendre conscience de gestes excessifs. Déphine Hélix, praticienne de la méthode Feldenkrais, en décrit les particularités :

Les séquences de mouvements pratiquées avec une attention minutieuse permettent de prendre conscience de ce que nous faisons, d'élargir nos possibilités d'action et ainsi de faire exactement ce que nous pensons que nous faisons. Il s'agit d'un processus d'apprentissage qui permet d'affiner notre perception de nous-même, et des feedbacks sensoriels dont nous avons besoin afin de nous ajuster et nous améliorer. (Hélix, 2016, p. 38)

Appliquée dans sa totalité à la création d'installations vidéoludiques, la méthode ne comporterait pas de grand intérêt. Pourtant, cette attention portée au mouvement rappelle le focusing, mais sera davantage dirigée sur le mouvement en train de se faire. En déformant la méthode, il peut être intéressant de reprendre la posture attendue du joueur et d'interroger ses sensations dans l'action. En exécutant les mouvements lentement, l'objectif est de prendre conscience d'informations musculaires et de notre attention portée sur certains moments. Cette méthode serait très compliquée à utiliser avec des manettes ou clavier, car les mouvements devraient être effectués avec les doigts, une partie du corps certes très sensible, mais dont l'ampleur du mouvement est très faible. Le focusing adapté aux installations interactives peut être efficace, car ces installations demandent généralement au corps entier de bouger. Comme il sera présenté pour l'installation *Super*, le focusing permet d'entrevoir les différentes postures du joueur au regard du jeu.

4.3.1.3 FAIRE LA MUSIQUE

La dernière méthode inspirante peut surprendre, mais elle est un excellent complément aux deux précédentes méthodes présentées. Beaucoup moins diffusée et pour un usage très précis, elle s'inspire de l'entraînement préparatif de la Patrouille de France avant leur voltige aérienne. En « faisant la musique », les aviateurs simulent la conduite de leur appareil, ils miment chaque geste et se coordonnent. Les deux mains simulent les interactions avec les contrôles de l'avion : tourner le potentiomètre, tirer le levier ou encore appuyer sur les boutons. Une autre main servira plutôt à décrire le mouvement de l'avion. Cette chorégraphie des mains et bras est jugée nécessaire pour conditionner les pilotes (voir Figure 180)¹.



Figure 180. Patrouille de France en séance de simulation des étapes du jeu, tiré d'un reportage d'aeronevs.tv.

Appliquée au jeu vidéo, cette technique peut être très importante, surtout lorsqu'il sera nécessaire de créer un nouveau périphérique. Avant de concevoir *Coin-Coin contre Minou*², ce sont des étapes de toucher de mes propres mains, de frottement et de caresse qui ont permis de prendre conscience de l'importance du sens du toucher dans l'expérience. Dans *Everyday I'm Working*³, le bras et la main ont été placés en position de maintien d'un joystick et les différents gestes ont été effectués pour les mettre en relation avec les actions des personnages. Dans *Super* et *Récréation*⁴, cette même simulation mentale a été employée.

¹ Un reportage d'Aeronevs montre les différents aviateurs exécuter ce rituel : <http://www.aeronevstv.com/fr/lifestyle/comment-ca-marche/1176-quand-la-patrouille-de-france-fait-la-musique.html>

² Voir Chapitre 3.3.

³ Voir Chapitre 3.4.

⁴ Voir Chapitre 4.4.

4.3.2 SUPER : RENDRE SENSIBLE NOS A PRIORI DE JOUEUR



Figure 181. L'installation vidéoludique *Super*.

Super est une installation vidéoludique avec un petit écran et une grande manette (voir Figure 181 & Figure 182). Le joueur est invité à gagner à 10 jeux vidéo qui s'enchaînent rapidement. En outre, le dispositif est pensé pour ne pas être confortable ergonomiquement, rendant ainsi la possibilité de gagner aux jeux compromis. Chaque jeu reprend de grands genres du jeu vidéo.

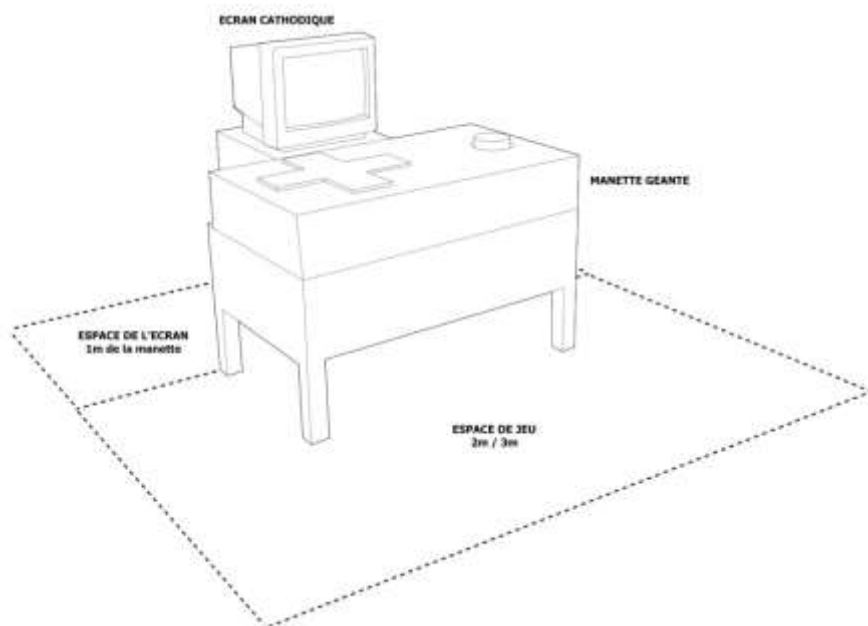


Figure 182. Schéma de l'installation avec sa table, sa manette géante et son petit écran.

Le dispositif s'étend sur 4 m². Pensé à l'origine pour un seul joueur, plusieurs groupes de joueurs ont été observés se partageant la grande manette. L'écran est un cathodique de 14 pouces, rendant ainsi l'image légèrement bombée. Le choix de l'écran donne également un aspect ancien faisant écho au choix graphique en pixel-art. La grande manette a été fabriquée pour l'installation. Elle dispose d'une grande croix directionnelle à gauche de la manette où il est possible de poser la paume d'un adulte sur chaque touche. En comparaison, pour une manette de jeu vidéo classique, seul un doigt peut être posé sur chaque touche, même pour un enfant, rendant ainsi la dextérité des mouvements plus rapide et précis. La croix n'est donc pas prévue pour permettre la dextérité, mais le déplacement du bras sur chaque touche. La manette dispose également d'un bouton d'action à droite de la manette. Ce bouton ne peut être également appuyé que par la paume de la main, tant il est nécessaire de mettre de la force pour qu'il s'enclenche.

Les dix mini-jeux reprennent plusieurs genres du jeu vidéo : Beat-them-all, plateforme, tir en première personne, jeu de séduction, puzzle, point and clic, espionnage, course, combat et jeu de rôle. Certains de ces mini-jeux reprennent des créations connues de la culture vidéoludique. Cependant, la résolution de l'image étant de 32 pixels de largeur sur 24 de hauteur, il est très difficile de reconnaître avec précision les éléments du jeu. Chaque scène emploie la croix directionnelle pour déplacer un personnage ou une identité graphique pour sélectionner un élément ; le bouton d'action permet de réaliser une action propre à la scène, cela peut être : tirer, sauter, faire feu, répondre à une question, inverser des éléments d'un puzzle, choisir une solution, courir, rouler, frapper ou encore choisir son attaque parmi une liste. Ces actions ne sont indiquées à aucun moment au joueur, ce qui l'amène à les découvrir par lui-même, soit par essai-erreur, soit en se référant à sa culture vidéoludique. Ainsi, chaque jeu contient un objectif caché qu'il faut découvrir pour gagner : survivre, sauter sur telle plateforme, tuer le monstre, choisir n'importe quelle réponse, trouver la bonne combinaison, prendre le bon objet, ne pas se faire attraper tout en allant au bout d'un parcours, atteindre la fin du parcours, vaincre l'adversaire ou anéantir le dragon (voir Figure 183).

L'installation a été exposée dans plusieurs festivals et bibliothèques de Paris :

- « Laval Virtual », Laval.
- « Maker Faire », Paris.
- Bibliothèque « Louise Michel », Paris.
- Bibliothèque « Vaclav Havel », Paris.
- « Ars Electronica », Linz, Vienne.



Figure 183. Les différents mini-jeux de *Super*.

4.3.3 LE PLAISIR DE LA DÉSTABILISATION

4.3.3.1 DEUX VERSIONS À LA MANETTE

L'installation a eu deux versions de la manette. La première version était un essai qui a été exposé à Laval Virtual et qui a rencontré de nombreux problèmes techniques entraînant son inutilisabilité. Cela nous a forcé à reconstruire une deuxième manette et à repenser le dispositif par rapport à nos intentions.

UNE PREMIÈRE VERSION BROUILLONNE

Lorsque nous avons eu l'intention de créer un jeu, nous n'avions pas encore immédiatement l'intention de créer une manette. En partenariat avec Pascal Viette, nous souhaitions concevoir un jeu vidéo en reprenant le thème « Demake » du Ludum Dare (numéro 50) qui consiste à reprendre un jeu vidéo récent et à le réaliser avec des graphismes anciens. Nous souhaitions ainsi reprendre une série de genres du jeu vidéo afin de les réaliser en graphismes plus simples. Au fur et à mesure de la recherche de nos idées, notamment par la création du collectif Alineaire et par rapport à nos moyens, de construire une manette géante. Or, nous savions également que nous allions exposer à Laval Virtual. Ainsi, nous souhaitions sortir du dispositif classique d'exposition d'un jeu vidéo, c'est-à-dire : un écran d'ordinateur ou de télévision avec une machine, un clavier ou une manette de jeu vidéo. Nous souhaitions casser ce dispositif classique. Ainsi, nous nous sommes également inspirés de *Gigantomachi* qui a été exposé au « Retro No Future » (2013). Ce jeu vidéo spectacle permettait à 8 joueurs de contrôler deux énormes robots ; chaque joueur contrôlait un bouton ; chaque bouton contrôlait une partie d'un robot. Ce dispositif occupait une pièce de 200 m² avec un projecteur contre un mur.



Figure 184. Première version de la manette *Super*.

Pour cette première version de la manette nous avons réalisé une première erreur : nous ne nous sommes pas assez renseignés sur les réalisations existantes de manettes géantes. Ainsi, nous avons dans un premier temps déterminé nos besoins en amateur. Il nous fallait une croix directionnelle avec deux boutons d'action. Nous avons fait un plan en reprenant le schéma d'une manette NES. Nous avons placé la croix à gauche et les deux boutons à droite. Les dimensions préférables ont été déterminées avec la proportion de notre corps. Nous souhaitions que pour appuyer sur chaque bouton il

fallait utiliser la paume de la main. Suite à cette liste de besoins, nous avons acheté des planches de bois et autres matériels divers (voir Figure 184). Pour compléter le dispositif, un écran cathodique 14 pouces a été récupéré. L'idée d'utiliser un petit écran hors d'usage aujourd'hui avec une manette trop grande apportait une touche d'humour qui allait dans le sens de notre désir de perturber le joueur¹.

Une fois le bois coupé, troué et installé, nous avons décidé d'utiliser le Makey-Makey pour réaliser les premiers inputs. Mais nous nous sommes confrontés à un problème imprévu : comment les appuis pouvaient se réaliser avec les boutons ? Nous pensions utiliser des boutons poussoir. Pour cela, nous avons acheté des bols en plastique que nous maintenions avec des élastiques de camping. Ainsi, en appuyant sur les boutons, ils s'enfonçaient et revenaient à leur place une fois l'appui terminé. Cependant, dans l'usage, les boutons sont ON/OFF : le circuit est par défaut ouvert et c'est en appuyant sur le bouton qu'on ferme le circuit et que la carte interprète ce signal comme un appui de touche. Or, dans la construction de cette première version, le bouton n'appuie sur rien, il ne donnait que sur le vide. Il n'était pas possible de fermer un circuit, car nous ne pouvions le poser nulle part. C'est ainsi que nous eurent l'idée du bouton OFF/ON : le circuit est en permanence fermé, il y a donc toujours interprétation par la carte d'appui sur le bouton, mais c'est en appuyant sur le bouton que nous ouvrons le circuit. Peu importe la façon dont est traité le signal par la carte, la programmation du jeu peut parfaitement n'envoyer des informations aux personnages que si on n'appuie pas sur un bouton. Cependant, nous avons conscience que la manette semblait fragile avec un tel dispositif.

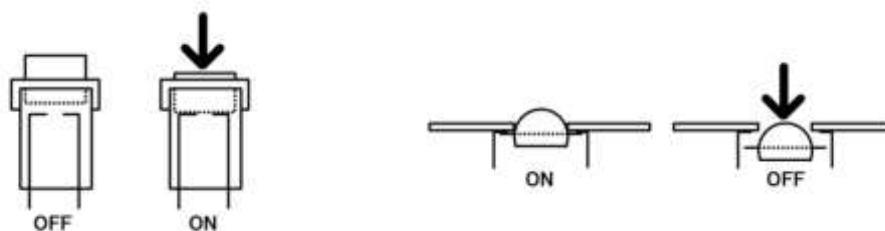


Figure 185. À gauche, le schéma standard d'un bouton : tant qu'on n'appuie pas, il n'y a aucun courant qui passe.

À droite, le schéma choisi pour répondre à nos attentes : il y a toujours du courant, sauf à l'appui.

Une fois exposée à Laval Virtual, la manette a remporté un succès, mais pour une courte durée. En effet, étant donné que nous avons pensé les inputs avec des élastiques, des enfants n'hésitaient pas à enfoncer leur bras dans la manette. Ce qui eut pour conséquence inévitable d'étendre trop les élastiques et d'empêcher ces derniers de ramener le bouton à sa position initiale. Certains boutons ne fonctionnaient plus. Ainsi,

¹ Pour l'anecdote, l'écran est de marque « Super », bien que nous ayons trouvé le titre du jeu avant l'écran.

la manette étant cassée, nous pensions ne plus pouvoir continuer l'exposition sur ce salon. C'est notamment pourquoi nous avons redéveloppé *Coin-Coin contre Minou* suite à cette déconvenue (voir chapitre précédent).



Figure 186. Deuxième version de la manette.
Moins épaisse, avec des couleurs et un seul bouton en ON/OFF.

UNE SECONDE VERSION ABOUTIE

La deuxième version a été réalisée suite à nos observations sur la première manette. Nous avons remarqué que la fragilité du dispositif nous empêchait toute exposition à venir. Il nous fallait envisager un nouveau système d'appui, cette fois-ci en nous renseignant davantage sur les manettes existantes. Nous avons remarqué que de nombreuses personnes fabriquent des boutons de taille conséquente au moyen de périphériques d'arcade. De plus, étant donné le coût de la première manette, nous souhaitons recycler le matériel. De ce fait, la manette a été coupée sur la hauteur, puis le bois a été récupéré pour réaliser des socles dans la manette. Des trous ont été creusés pour y insérer des boutons d'arcade. Ainsi, il y a 4 boutons pour la croix directionnelle, un pour chaque direction ; 1 bouton pour l'action. Nous n'avons pas conservé le deuxième bouton d'action, car nous avons pu remarquer dans la première manette qu'il y avait une trop grande confusion entre ces deux boutons. Nous avons considéré de ne garder que les directions et l'action. Cette deuxième version a été peinte en noir avec les bords en jaune et une écriture « *Super* » sur son dessus. Cette manette s'est montrée beaucoup plus résistante, car c'est celle qui a été exposée dans toutes les autres expositions (voir Figure 186). Cependant nous remarquons que les boutons d'arcades

que nous avons utilisés étaient durs à presser. Ce qui eu pour conséquence pour certains enfants de devoir utiliser une grande partie du poids de leur corps pour appuyer.

Suite à nos deux versions, nous envisageons de ne plus réaliser de manettes de la même manière. Ne serait-ce que parce que de nombreuses personnes ont déjà réalisé des manettes auparavant avec des plans précis, mais aussi parce que les boutons d'arcades ne sont pas suffisants. Pour ce qui est de *Super*, la dextérité du joueur n'a pas besoin d'être précise et rapide. Cependant, si nous souhaitons que ce soit le cas, le dispositif actuel ne serait pas efficace. Il nous faudrait en réaliser une nouvelle. Nous pourrions notamment envisager des ressorts beaucoup plus souples, mais aussi du matériel beaucoup plus léger pour les boutons. Du plastique pourrait être plus efficace, ainsi que des ressorts moins tendus. Nous remarquons également qu'à force d'utilisations, la manette comporte de nombreuses casses de peinture due à des chocs, ce qui nécessite un coût de réparation à chaque exposition.

4.3.3.2 RÉOLUTION DE L'ÉCRAN, PIXEL ART ET ANIMATIONS

La résolution d'affichage de l'écran est de 32 pixels de largeur sur 24 de hauteur. Il s'agit d'une résolution volontairement contraignante pour la lisibilité des formes. De plus, il s'agit d'une résolution qui n'a jamais été utilisée dans les machines ou les consoles diffusées sur le marché. 32x24 est également un rendu 4/3 permettant un parfait affichage plein écran pour notre écran cathodique. Il s'agit aussi d'un dixième de la résolution 320x240 qui est généralement la résolution minimum d'un écran 4/3. Cette résolution implique des formes si peu reconnaissables (voir Figure 187), qu'elles sont tirées vers l'abstrait. Le faible nombre de pixels dans la surface est également très compliqué dans certaines scènes où une perspective est employée. Dans la scène en première personne, la perspective est évoquée par des lignes fuyantes et une perspective atmosphérique. Néanmoins, le jeu d'origine *Doom* (Id Software, 1991) était prévu pour une résolution de 320x240 au minimum.

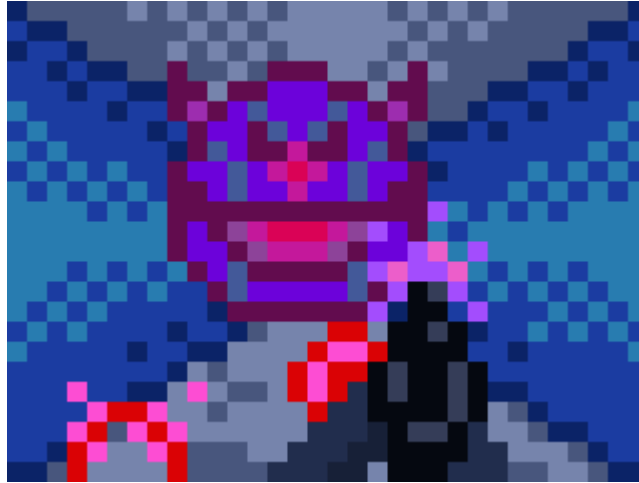


Figure 187. La résolution de l'image étant très faible, certains éléments sont seulement suggérés.

En revanche, ce qui change par rapport à des technologies des années 70-80, c'est que nous utilisons des technologies récentes. Ainsi, malgré la résolution, nous avons la possibilité d'utiliser 16 millions de couleurs à l'écran¹, de la transparence et nous ne sommes pas limités sur nos animations. Nous avons cependant tenté de conserver l'alignement des pixels pour les animations. En outre, le dessin des figures est un dessin très schématique dont il n'est pas possible de reconnaître en détail le sexe d'un personnage, son appartenance ethnique, etc. Nous sommes systématiquement face à des figures iconiques qui se distinguent du reste de l'image par contraste. Elles sont identifiables par les actions qu'elles ont sur l'environnement ou par des indices qui évoquent la source d'inspiration.

Aussi, pour pallier au problème de reconnaissance des formes, l'animation joue un rôle important : de par son rythme ou les modifications de la figure, les personnages font sens par l'action qu'elles exécutent. Ainsi, dans le *beat them all* les adversaires sont reconnaissables parce que ce sont des entités qui se déplacent de droite à gauche. Elles ont également un balayement des pixels qui évoque un cycle de marche.

La partie sonore du jeu est particulièrement minimaliste, car elle est créée par un synthétiseur de son qui produit des sons 8bits. Les sons ne sont pas identifiables à des sources réelles. Cependant, elles peuvent être reconnaissables de différentes manières : il est ainsi possible d'avoir un son plus ou moins strident qui rappelle une explosion ou un son très net qui évoque le bruit d'un projectile. Pour évoquer le son du saut, une courbe de la hauteur du son est utilisée. Ce procédé a notamment été utilisé pour le son du saut du personnage de *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985). En outre, l'absence de

¹ Pour donner un ordre d'idée, le Commodore 64 permettait d'afficher seulement 16 couleurs différentes à l'écran. De plus, l'écran était divisé en blocs d'images dont chacun ne pouvait pas avoir plus de 2 ou 4 couleurs différentes selon ses dimensions.

musique est volontaire pour évoquer l'absence de musique dans la plupart des jeux des années 70-80, mais aussi pour permettre une reconnaissance des sons, car ils participent à la compréhension de l'action. De plus, étant une installation vidéoludique, le jeu est pensé pour un espace public où plusieurs personnes non-joueurs peuvent déambuler autour de l'installation et pourraient être gênés par une musique permanente. Enfin, le joueur participe au son de l'installation par les bruits qu'il émet en manipulant l'installation, ou par ses propres expressions orales.

4.3.3.3 LA CONSTRUCTION DE L'IDENTITÉ GRAPHIQUE DES JEUX

Chaque scène de jeu de *Super* dispose d'un ensemble iconographique singulier afin d'évoquer le genre du jeu en référence. Le monstre du FPS est ainsi un Cacodemon tiré de *Doom* (voir Figure 188) ; les chiens qui poursuivent l'espion et les camions disséminés sont des éléments récurrents de *Metal Gear* (voir Figure 189) ; la boule de lumière projetée du bout des bras est un Hadoken de *Street Fighter* (voir Figure 190) ; la représentation de côté pour le combat contre le dragon est une référence à *Final Fantasy* (voir Figure 191) ; le plafond qui tombe, le chapeau du personnage et l'action de remplacer le trésor par un objet pour bloquer le mécanisme sont un clin d'œil, non vidéoludique, à Indiana Jones ; les proportions proéminentes de la poitrine de la jeune femme sont une caricature de certains jeux de séductions ; le personnage qui saute, les trous et le monstre qui fait des allers-retours veulent évoquer *Super Mario Bros* ; la vue de dessus de la voiture est une référence à *Micro Machine* (voir Figure 192). Nous le remarquons, les références sont multiples, mais elles peuvent échapper au joueur par le manque de précision de l'affichage ou le rythme de l'action.



Figure 188. Les Cacodemons du jeu *Doom* ont servi d'inspiration pour le monstre du FPS.

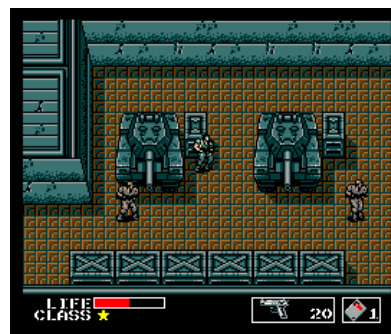


Figure 189. *Metal Gear* (Konami, 1987) a servi d'inspiration pour le jeu d'infiltration.



Figure 190. *Street Fighter II : The World Warrior* (Capcom, 1991) a servi d'inspiration pour le jeu de combat.



Figure 191. *Final Fantasy V* (Squaresoft, 1992) a servi d'inspiration pour le jeu de rôle et le dragon.



Figure 192. *Micro machine 2 : Turbo Tournament* (Codemasters, 1994) a servi d'inspiration pour le jeu de course.

Ainsi, pour compléter les informations manquantes de la résolution, deux paramètres vont être utilisés : l'animation et le son. Le chien qui attaque pourrait être confondu à un buisson ou une tâche au sol ; pour le distinguer, un son en deux temps aigu sert à évoquer son aboiement. Sans être nécessairement et immédiatement reconnue, la forme qui surgit rapidement présente un danger évident, car à son contact le joueur perd cette séquence de jeu. Un autre exemple est le monstre du FPS qui crache des boules de feu. Étant en perspective fuyante, il est complexe de montrer le grossissement lent et progressif de la forme vers le joueur. Cette animation se fait alors plus en saccades rapides ; l'illusion de perspective n'est alors plus calculée par ordinateur, mais affichée étape par étape à la main.

4.3.3.4 COMPARAISON INTERACTIVE PAR GAMEPLAY SUCCESSIFS

Afin de rendre plus compréhensible les comparaisons suivantes, nous proposons un découpage des scènes du jeu de la façon suivante (voir Figure 193) :



Figure 193. Les différents genres de jeux dans *Super*.

Pour chacune de ces scènes, un schéma représentant l'ensemble des chemins possibles décrit les différences de mouvements (voir Figure 194) :

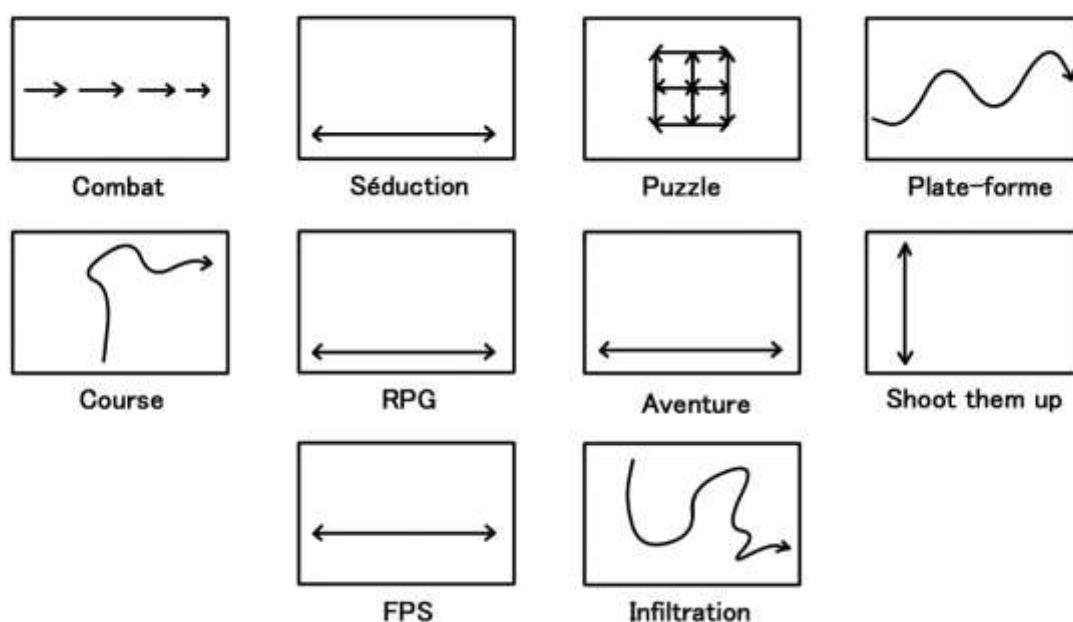


Figure 194. Schéma des gestes à accomplir pour les différents jeux.

Le répertoire d'actions de certaines scènes est strictement similaire, mais le parcours diffère pour chacun de façon processuelle. Plus explicitement, pour les scènes RPG, Aventure et Séduction, l'ergonomie est identique : on peut déplacer un curseur de gauche à droite pour sélectionner une case qui représentera notre choix. Même si les actions possibles sont les mêmes, la solution n'est pas la même dans les trois situations : en ce sens, le geste idéal change, c'est-à-dire que la série d'actions nécessaire pour accomplir parfaitement varie.

Nous remarquons depuis *Everyday I'm Working* une itération de l'activité du joueur. Cette répétition d'une même situation pour en dégager une expérience différente se retrouve aussi dans *Super* et sert également au propos de la comparaison interactive. Ainsi, il est possible de distinguer trois étapes caractéristiques d'une série de parties pour un même joueur : 1) recherche et expérimentation, 2) visée vers le geste idéal, 3) prise de distance de la fonction et comparaison. Il s'opère ainsi une transformation du geste en fonction des étapes. Ces étapes sont également plus ou moins présentes chez des joueurs habitués à certaines codifications partagées entre différents jeux ou ergonomies interactives plus générales.

Nous remarquons cependant que le geste à effectuer ne contient pas toutes les informations de similarité ou de différence pour réaliser une comparaison. Ainsi, entre la scène RPG et FPS, les possibilités de déplacement sont similaires (aller à gauche ou à

droite), mais comporte des différences significatives : dans le RPG, le déplacement est saccadé, on n'appuie sur le bouton d'action qu'une seule fois ; tandis que dans le FPS, le déplacement est continu, on appuie autant de fois que l'on veut sur le bouton d'action. En outre, l'iconographie est différente. Dans le RPG, il s'agit d'un menu servant à la sélection ; dans le FPS, il s'agit d'une arme tenue en première personne. Même s'il est donc possible de réaliser les mêmes gestes dans le RPG et le FPS, les conditions iconographiques et le contexte de jeu amènent à réaliser des gestes différents.

4.3.4 LE RIRE DANS L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE

4.3.4.1 JEU À PLUSIEURS ET CONTRÔLES À PLUSIEURS



Figure 195. Groupe d'enfants autour de la manette. Chacun a son propre bouton.

INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE AUX PROPORTIONS D'ADULTE

Nous remarquons que la manette n'est pas seulement un support du jeu, mais qu'elle peut également être un moyen de faire émerger du jeu. Ainsi, la manette peut ne pas être comprise comme un élément accessoire, mais comme un élément au cœur même de l'expérience. La manette de *Super* a été pensée à l'origine pour un seul joueur adulte. Ainsi, l'échelle de la manette a été conçue sur la base des créateurs. L'espacement entre le bouton d'action et la flèche directionnelle est pensé pour un seul joueur.

Super a été exposé à la bibliothèque Louise Michel. Dans ce contexte, nous avons remarqué que de nombreux enfants ont joué avec ce jeu (voir Figure 195). Or, leur corps n'a pas du tout la proportion d'un adulte. En ce sens, ces jeunes joueurs ne peuvent pas avoir le même confort qu'un adulte. Les enfants voulaient jouer au jeu vidéo tout en faisant face à une manette qui n'était pas prévue pour leur taille. Nous avons remarqué deux cas de figure : soit un seul enfant joue, soit un groupe. Dans le cas d'un enfant seul, nous remarquons qu'il fait des allers-retours entre le bouton d'action et les boutons de direction. Ses pieds ne sont pas figés au sol, le joueur fait des va-et-vient. Ces déplacements se caractérisent de plus par une posture où l'enfant exploite le poids de son corps pour appuyer sur les boutons. Ses bras sont tendus, ses mains sont posées sur le bouton et c'est le poids de son corps en sautant sur le bouton qui va permettre d'appuyer. Ainsi, il réalise un effort physique important pour chaque bouton qui devient également une source de plaisir.

Dans le deuxième cas de figure, nous remarquons un ensemble d'enfants qui se positionnent autour de la manette. Ce cas est particulièrement intéressant au regard de trois points qui seront développés : la création d'un jeu émergent, l'entretien d'un imaginaire partagé et un espace social du jeu.

L'ÉMERGENCE DU JEU CHEZ L'ENFANT

Six enfants se positionnent autour de la manette et certains se sont assignés un bouton précis. Par exemple, il y en a un pour le bouton d'action puis trois ou quatre pour les touches directionnelles. D'autres tournent autour, vont regarder l'écran et commenter ce qui se produit comme des opérateurs. Il y a ainsi un jeu de coopération entre les enfants qui s'informent de ce qui se produit à l'écran et de ce qui est invité à être exécuté sur les boutons. Il surgit alors des expressions telles que : « vas-y ! », « va à gauche », « va à droite », « arrête d'aller ici ». Ces différents ordres sont une forme de coopération qui n'a jamais été prévue à l'origine du jeu, mais qui s'est construite par le joueur. Nous

sommes dans un cas de figure de jeu émergeant, c'est-à-dire que les joueurs ont réussi à faire émerger une autre forme de jeu à partir d'un jeu existant.

Le jeu émergeant est un procédé utilisé par de nombreux joueurs, soit pour détourner un jeu déjà existant afin de lui procurer du plaisir qui n'était pas présent à l'origine, soit pour perdurer le jeu existant, soit encore pour créer un jeu nouveau. Un exemple célèbre d'émergence de jeu est le cas de *Quake* (Id Software, 1996). Dans ce jeu les joueurs peuvent utiliser un lance-roquette pour détruire les autres joueurs. Ils ont remarqué qu'ils pouvaient également utiliser cette arme à leurs pieds et utiliser la projection qui s'en suit pour atteindre des hauteurs difficilement accessibles. Un autre exemple de jeu émergeant est le cas du *liftJump* : ce procédé permet de sauter beaucoup plus vite en sautant en permanence. En effet, les développeurs n'avaient pas codé l'annulation de la friction de l'air lorsque le joueur reposait immédiatement les pieds à terre. Ainsi, les joueurs pouvaient aller beaucoup plus vite chaque fois qu'ils sautaient. Cette vitesse accélérée était à l'origine considérée comme un bug par les développeurs et a été corrigée. Cependant, les joueurs se sont organisés pour manifester leur intérêt afin de défendre le plaisir issu de ce bug. Contre l'avis des développeurs, cette fonctionnalité a été conservée et ce procédé de sauter pour gagner en vitesse a été une source d'inspiration pour d'autres jeux tel que *Warsow* (Warsow Team, 2012) ou *Reflex* (Turbo Pixel, 2014).

UN IMAGINAIRE PARTAGÉ

En outre, la manette de *Super* motive autant un jeu émergeant qu'un imaginaire partagé. Les enfants ne font pas que s'échanger des ordres et des actions ou encore détourner les règles du jeu. Ils vont aussi, de par leurs échanges, partager ce qu'ils voient et ce qu'ils croient comprendre à l'écran. Ainsi, les figures de pixel art, de par leur faible résolution, peuvent évoquer un nombre variable de figures. Un personnage peut être un homme, une femme, un enfant ou un adulte ; l'espion peut être un soldat, un agent secret, un sportif ou bien d'autres. Ce sont davantage des figures comme des personnages en bâton qui peuvent ainsi prendre un sens très différent en fonction du contexte en action et des références personnelles de chaque joueur. Nous avons ainsi observé de nombreux joueurs s'échanger des indications comme : « fais attention au chat/chien ! », « saute sur le champignon/monstres ! ». Ces appellations désignaient une seule et même entité. Ces indications n'étaient pas données de la même façon par les joueurs. Cela ne les empêchait pas de se comprendre, étant donné qu'à travers cette désignation c'était moins la référence de l'enfant que le contexte de l'action qui était important.

Ainsi, c'est beaucoup moins la figure d'origine qui sert à décrire la forme qui importe que la désignation d'un danger caractéristique de la référence évoquée. Par exemple, le chien n'est pas tant l'animal que l'on pourrait caresser, mais surtout le chien en tant que danger, car il mord. À travers ces différentes évocations, nous remarquons différents échanges entre les enfants. Ainsi, le jeu n'a pas seulement pour finalité d'être gagné. Il motive la construction des différents imaginaires des enfants qu'ils peuvent partager, discuter et mettre en relation dans l'action.

LE RAPPORT SOCIAL DU JEU

L'installation de *Super* est moins une installation au service des fonctions du jeu qu'au service de la relation entre les joueurs. Pour développer cette idée, nous pourrions distinguer l'espace social de l'espace fonctionnel d'un jeu. Dans un jeu vidéo, le contrôleur et le moniteur que nous utilisons sont au service de l'expérience virtuelle, où nous nous projetons à la place d'un personnage. Nous sommes alors dans une relation d'immersion et d'interaction avec un avatar. Or, nous remarquons qu'une grande partie de l'expérience de *Super* se produit devant l'écran par émergence. Loin de la projection dans un personnage, il y a ainsi deux expériences : une expérience vicariante et une expérience corporelle. Les deux ne sont pas séparées, le corps n'est pas qu'au service de la vicariance, il se suffit à lui-même et crée en soi une expérience importante de partage d'imaginaire et d'expérience de jeu. L'espace fonctionnel d'un jeu, c'est l'espace qui caractérise le corps au service des fonctions d'un jeu. L'espace social dans un jeu, c'est un espace où les corps des différents joueurs vont communiquer et c'est cette relation qui va être au cœur de l'expérience émergente multijoueur. En ce sens, *Super* s'inscrit dans la lignée d'un art relationnel (Bourriaud, 1998) et permet ainsi aux différents joueurs d'éprouver une expérience de jeu et une expérience sociale.

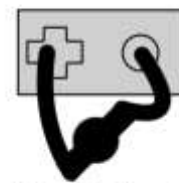
4.3.4.2 LE DYSFUNCTIONNEL ET L'AUTODÉRISION

Avant de jouer et avant toute activité ludique avec le dispositif de *Super*, le joueur est face à une installation qui communique déjà des attributs du jeu. Le regard sur l'installation communique son décalage. Il y a ainsi un petit écran par rapport à une grande manette. Ce décalage n'échappe jamais au spectateur qui va devenir joueur. Le rapport d'échelle est inversé, c'est l'écran qui est plus petit que la manette. Il y a ainsi un décalage, une dérision qui évoque un humour, une situation qui ne va peut-être pas être prise au sérieux. Il y a ainsi un amusement dans la situation. Cependant, les codes fonctionnels semblent bien présents.

Ainsi, certains joueurs ne vont pas passer du spectateur au joueur instantanément. En fonction d'un profil suspicieux ou confiant avec le jeu, une posture corporelle va se construire (voir Figure 196). De fait, une personne en doute va se placer de trois-quarts, posant juste une main sur un bouton d'action ou sur la croix directionnelle pour expérimenter les fonctionnalités de la manette. À partir du moment où ce nouveau joueur appuie, une musique retentit et un changement à l'écran survient. Il se produit alors une réaction rapide qui informe au joueur qu'il s'agit bien d'un jeu. Cette posture de trois-quarts est caractéristique de joueurs plutôt méfiants. Il peut arriver que certains de ces joueurs se positionnent bien face à la manette, tout en positionnant leurs mains sur le bouton d'action et la croix directionnelle. Un autre fait caractéristique sont des personnes qui ne se soucient pas de l'humour de l'installation, mais sont plus soucieuses de la fonctionnalité. Ils comprennent bien qu'il s'agit d'une manette pour un jeu vidéo. Ils vont ainsi directement se positionner face à la manette, parallèle à l'écran. Ils vont positionner leurs mains dans le but d'agir. Ces deux profils témoignent d'une posture du joueur qui n'est pas systématique.



Posture de face



Posture de trois-quarts

Figure 196. Différentes postures du jeu qui témoignent de l'investissement du joueur.

En outre, la manette n'est pas conçue pour être fonctionnelle. Ainsi, les joueurs vont perdre tout en ayant eu conscience de la dysfonctionnalité. Cette expérience du dysfonctionnel c'est l'expérience qui amène un joueur à considérer que les contrôles ou les actions qui lui sont proposées ne remplissent pas le rôle demandé. Or, il y a toujours ce décalage du petit écran et de la grande manette. Ce décalage crée la dérision et amène chez certains joueurs à développer une autodérision. Nous remarquons deux attitudes différentes. 1) Il peut y avoir une personne, plus souvent adulte, qui de par l'échec ne va pas terminer le jeu entièrement et va préférer arrêter. Il va considérer que le contrôleur ne peut pas lui permettre de terminer le jeu. Il ne peut pas être dans un rapport fonctionnel. Il va y avoir ainsi un rejet du dysfonctionnel avant tout énervement. 2) Un autre cas de figure se remarque dans la plupart des cas où un enfant va accepter le dysfonctionnel. Il va alors contrecarrer cette caractéristique du dispositif. Cette deuxième attitude va se déterminer par un rire ou un commentaire sur le dispositif afin de signaler que le joueur a bien compris que le jeu n'était pas conçu pour réussir à être gagné. Cette prise de conscience du dysfonctionnel amène vers la véritable expérience du jeu qui est l'acceptation de l'échec et la persévérance au-delà d'un dispositif dysfonctionnel.

Nous l'avons vu au chapitre 2, le game design est un procédé issu du design qui vise à l'harmonie de l'environnement et du rapport entre la forme et la fonction. Or, nous sommes dans le cas de *Super* dans un dysfonctionnel volontaire. L'expérience du dysfonctionnel a pour but de provoquer un état émotionnel particulier. En effet, le but n'est pas de gagner, mais d'amener le joueur dans une expérience d'autodérision. La forme n'a pas pour but d'être nécessairement agréable, mais déstabilisante. Elle va permettre ainsi de séparer les joueurs selon leurs approches du dispositif : ceux qui acceptent et ceux qui refusent l'interface dysfonctionnelle.

Pour envisager le dysfonctionnel, il faut penser plus largement que le design. L'humour est un décalage. Le joueur anticipe que son action va fonctionner, mais dans l'expérience cela va se révéler faux. L'expression artistique dans *Super*, c'est la volonté de partager l'expérience d'autodérision par un contrôleur dysfonctionnel. Le but est de provoquer une réaction chez la personne pour l'amener à se questionner sur son propre rapport à l'action et au jeu.

4.3.5 L'ÉCHELLE DU CORPS DANS L'ÉMERSION LUDOGRAPHIQUE

Éprouver du plaisir ludique ne signifie pas forcément être en immersion dans l'univers représenté à l'écran. L'immersion du joueur peut prendre plusieurs formes : dans l'univers du jeu, dans le rapport somatique avec le contrôleur et dans la situation sociale. Ces différentes situations peuvent être plus ou moins fortes dans l'expérience du joueur, prenant du recul sur l'une ou l'autre. Jouer, ce n'est pas se déconnecter du réel, c'est faire preuve d'une activité mentale capable de se reconnecter dans différents cadres d'action. On peut être joueur, prendre du plaisir, mais avoir une approche distanciée sur soi-même. L'installation vidéoludique peut apporter un sens à ce recul, de par la centralité du corps.

En tant que créateur, pour imaginer ce type d'expérience, un travail de simulation est important, au moyen d'une visualisation mentale et d'une écoute des sensations des gestes du corps. Ces techniques permettent d'appréhender le rapport matériel du corps du joueur avec l'installation. En se saisissant d'une approche soma-esthétique du joueur, la création artistique d'installation vidéoludique donne une place fondamentale au corps dans l'expérience du joueur, mais aussi de l'artiste.

4.4 L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE EN ESPACE EXTÉRIEUR PUBLIC ET LE DIFFICILE ÉQUILIBRE DE LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE ET DE LA CRÉATION RATIONNELLE

Un dernier projet réalisé par le collectif Alineaire permettra de mettre en exergue les derniers aspects de l'installation vidéoludique et de l'expérience émergente du joueur. Précédemment, les aspects de la direction de projet ont été évoqués. L'expérience émergente a été analysée au travers d'un jeu narratif ou d'un jeu plus orienté sur l'expérience ludique. Les deux installations ont cependant toutes les deux été créées dans un cadre d'atelier, séparé d'un lieu d'exposition où l'espace public et extérieur peut être fondamental. Cette dernière approche mérite donc d'être abordée. Elle permettra de discuter la relation parfois difficile à tenir entre une logique de direction en collectif d'artiste et une expression sensible.

Comment penser l'installation vidéoludique dans un espace public ? Comment rejoindre une logique de production et une expression sensible ? L'émersion est-elle la même pour tous les joueurs ?

Sans appréhender de nouveaux concepts, cette section tente une synthèse des points essentiels précédemment décrits et analysés. La description et la genèse du projet *Récréation* permettra d'établir le cadre d'analyse. En effet, penser l'espace public pour une installation vidéoludique comporte de nombreux problèmes que le collectif a eu beaucoup de peine à appréhender au départ. Le vécu sensible dans la création pourra être interrogé au regard des outils rationnels et logiques de la création d'installation vidéoludique. La place du corps sera abordée de nouveau par rapport à cette installation qui a l'avantage de photographier les joueurs en action.

4.4.1 RÉCRÉATION : L'ÉCRITURE DU GESTE LUDIQUE



Figure 197. L'installation *Récréation* (à gauche) à l'inauguration de la Canopée.
La seconde installation *Petite Récréation* (à droite) exploite aussi les boutons, dans un jeu plus classique.

4.4.1.1 PENSER L'ESPACE DE L'ACTION DU JOUEUR

Récréation est une création originale pour l'inauguration de la Canopée à Châtelet-les-Halles (voir Figure 197, gauche). La médiathèque de la Canopée Fontaine a proposé au collectif Alineaire de faire une réalisation originale exploitant l'espace public extérieur. En souhaitant se focaliser sur le jeu multijoueur et coopératif, l'idée d'un jeu étendu dans l'espace rend impossible la victoire seule. Ainsi, il faut demander aux spectateurs de devenir joueur en les invitant. Le jeu propose une expérience soma-esthétique complète où les joueurs doivent utiliser tout leur corps pour appuyer sur des boutons disposés dans un espace, suivant certaines règles.

Cette installation a été présentée en binôme avec sa petite sœur *Petite récréation* dans la médiathèque (voir Figure 197, droite). Les deux installations utilisent les mêmes types de boutons, mais c'est *Récréation* qui va surtout intéresser l'analyse¹. C'est à travers cette création principale qu'ont été pensés les boutons. C'est cette installation qui révèle les complications importantes du jeu vidéo en espace public extérieur.

La médiathèque a demandé à ce que trois règles soient respectées :

- 1) que les installations soient accessibles pour des malentendants, car l'espace de la Canopée est pensé pour ce handicap ;
- 2) qu'une des installations soit présentée en espace extérieur, sur la mezzanine ;
- 3) que l'espace extérieur de la mezzanine et intérieur de la médiathèque puisse communiquer d'une manière ou d'une autre.

Ces règles ont amené une longue conceptualisation sur place, en dessin et en simulation 3D (voir Figure 198).

¹ *Petite Récréation* est un jeu de réflexe dont l'usage des boutons n'avancerait rien de nouveau à ce stade de l'étude.

DISPOSITIF

Le dispositif complet contient :

- Un ordinateur.
- Des enceintes.
- Un écran 16/9^e.
- 15 boutons répartis dans un rectangle de 5x3 boutons connectés par Arduino. Il y a 5 boutons rouges, verts et bleus répartis aléatoirement.
- Une webcam 1080p.

Le son est présent, mais n'est pas essentiel, car la commande doit répondre au besoin d'une installation pour les malentendants.

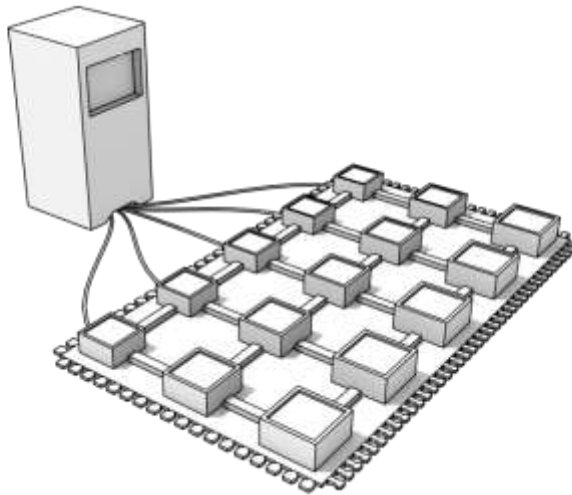


Figure 198. Le prototype 3D de l'installation d'origine.

PRINCIPE DU JEU

L'écran affiche une couleur (rouge, vert ou bleu) et un chiffre (1, 2, 3, 4, 5 ou 6). Dès que la couleur et le chiffre sont affichés, les joueurs ont une minute pour appuyer sur le nombre de boutons correspondant à la couleur indiquée.

Si un joueur appuie sur un des boutons de la bonne couleur, le compte de boutons à appuyer diminue. Par exemple, s'il est indiqué « rouge 4 » et qu'un joueur appuie sur un bouton rouge, l'écran affichera alors « rouge 3 ». En revanche, si un joueur appuie sur un bouton bleu à la place du rouge dans cet exemple, l'écran affichera toujours « rouge 4 ». Cela a pour but d'indiquer qu'une simple pression suffit pour que l'appui soit prit en compte. De plus, cela permet d'éviter que les joueurs estiment qu'il faut sauter ou détruire le bouton pour gagner.

Si les joueurs appuient sur les bons boutons, un message de victoire les félicite et le nombre de prochains boutons incrémente. Une nouvelle couleur est choisie aléatoirement, différente de la précédente. Si les joueurs arrivent au palier des 6 boutons et réussissent la combinaison, une photo est prise par webcam et l'image est retransmise sur l'écran pendant une minute. Si les joueurs n'appuient pas sur les bons boutons à temps, l'écran indique qu'ils ont perdu et le compte des boutons reprend à 1.

4.4.1.2 PENSER L'ESPACE PUBLIC POUR LE JEU VIDÉO

DEUX PROBLÈMES MAJEURS : L'ANTICIPATION DE L'ESPACE D'EXPOSITION ET L'ESPACE EXTÉRIEUR PUBLIC

Récréation est une collaboration avec la médiathèque de la Canopée Fontaine. En demandant au collectif Alineaire une création originale, plusieurs difficultés initiales nécessitaient d'être ciblées et analysées.

Premièrement, la visualisation de l'espace d'exposition final était impossible. En effet, l'installation a été installée le jour de l'ouverture, or le lieu était encore en chantier 5 jours avant la date. La médiathèque a contacté le collectif le 18 janvier pour une rencontre dans des locaux situés au nord de Paris et non dans le centre à Châtelet. Des plans ont été fournis pour imaginer l'architecture, mais les photos ne pouvaient rendre compte de l'espace final. De plus, deux espaces devaient servir pour l'exposition : en extérieur (la mezzanine) et en intérieur (la médiathèque). La visualisation était très complexe.

Deuxièmement, l'exposition devait se faire en espace extérieur public, donc avec des contraintes différentes d'une exposition en espace intérieur. Par exemple, la mezzanine est pensée, à l'origine, pour ne pas laisser passer d'eau. Cependant, bien que le projet de construction du bâtiment ait été fortement pensé en amont, la presse n'a pas hésité à reléguer au jour de l'exposition de nombreuses fuites d'eau dans l'espace prévu¹. Heureusement, nous avons pu visualiser les zones où des flaques étaient visibles. L'exposition en espace extérieur comportait aussi d'autres problématiques qui seront développées au fur et à mesure : gestion de la lumière du soleil, gestion du flux des joueurs et spectateurs, gestion des dommages sur l'installation.

¹Le journaliste de Libération cite son confrère du Gardian, comparant les gouttes qui tombent aux « larmes versées par les politiciens qui ont essayé de laisser leur trace sur ce lieu problématique ». Source : http://www.liberation.fr/direct/element/la-canopee-des-halles-un-fiasco-architectural-pour-le-guardian_34728/

Ces deux problèmes principaux ont été ciblés très vite, mais ne vont pas pour autant être résolus complètement. De nombreuses visites vont se faire et une excellente communication avec la médiathèque va permettre d'être au courant de l'avancée du projet progressivement. Cependant, le jour même de l'installation, quelques surprises vont apparaître, comme l'accès à une prise électrique au sol complexe, des agents de sécurité absents ou des poteaux pour déterminer l'espace en faible nombre, etc. Néanmoins, ces inconnues de l'espace d'exposition seront mineures par rapport à ma mauvaise anticipation des conditions d'exposition en espace extérieur.

Les différents schémas servant la description et l'analyse du prototypage de l'installation sont issus de mon carnet de croquis ou bien sont des réalisations en 3D. Les croquis sont rapides, pour permettre une fluidité d'imagination, tout en sachant que les versions convenables du projet seront réalisées au propre en 3D. Pour conserver la volonté d'aller vite, caractéristique de ce projet, les croquis d'origines ont été conservés, avec leur sensibilité propre.

DE LA PROJECTION AU SOL A L'ÉCRAN, LE PROBLÈME DE LA LUMIÈRE

N'ayant jamais créé en espace extérieur jusqu'à présent, je n'ai pas réussi à anticiper tous les problèmes inhérents. La gestion de la lumière du soleil est le cas le plus intéressant. En sous-estimant l'impact nécessaire, j'ai perdu du temps sur le premier prototype. Un autre point expliquant le lent développement vers l'idée finale est la contrainte de faire se communiquer les deux espaces de la mezzanine et de la médiathèque. Je tarderai trop à défendre que ce fût trop complexe à réaliser avec nos moyens et les inconnues de l'exposition.

L'idée d'origine était d'exploiter une projection au sol en s'inspirant des vidéo-mapping¹ (voir Figure 199). L'exploitation de la projection permettrait d'utiliser les ombres des passants, mais aussi une captation de leur présence, puis une retransmission d'images en temps-réel. En utilisant un jeu qui n'exploiterait pas de contrôleur mécanique comme un joystick ou des boutons, l'idée d'origine prenait en compte le flux des personnes éventuelles et la difficulté déjà observée dans d'autres installations à toucher le contrôleur.

¹ Le vidéo-mapping consiste en la projection d'une image sur une surface. L'image fait écho à la surface projetée.

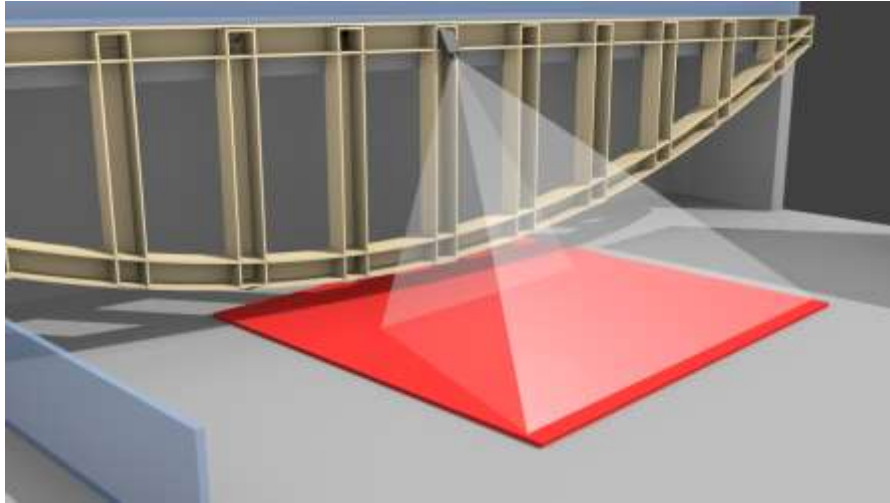


Figure 199. L'idée d'origine était d'exploiter une projection au sol dans un espace délimité rouge.

Cependant, l'envie d'utiliser la lumière et la projection au sol pouvait ne pas être bien traitée. Si trop de personnes passaient, la captation et l'exploitation d'ombres auraient été complexes, si ce n'est sans résultat convainquant. Pour rappel, ni la médiathèque ni Alineaire ne pouvaient déterminer précisément le nombre de personnes passant sur la mezzanine¹. L'idée évolua donc sur des objets disséminés, des pots de fleurs, qui auraient une ombre réelle du fait de la lumière du projecteur et une ombre virtuelle projetée (voir Figure 200).



Figure 200. Croquis de l'évolution du vidéo-mapping intégrant d'autres objets avec des ombres projetées réelles et virtuelles.

La demande de faire se communiquer les deux espaces motiva la présence des interfaces de contrôle au niveau de la médiathèque, tandis que l'espace de la mezzanine servirait d'interface visuelle. Cette idée ne sera pas conservée, car le thème du vidéo-mapping était trop différent de ce que le collectif avait l'habitude de réaliser.

Une variante aurait permis d'introduire de nouveau le jeu vidéo, de façon thématique. Plutôt que de trouver des d'objets vidéo-mappés, des écrans cathodiques auraient

¹ Il s'avérera le jour de l'exposition qu'un gardien était assigné au contrôle du flux de passages. Cette information n'a été obtenue par la médiathèque et Alineaire que quelques jours avant l'inauguration.

étaient disséminés au sol. Une projection de personnages s'émanerait des écrans, permettant une interaction poétique entre l'univers des jeux qui s'échangeraient d'un écran à l'autre. Des personnes pourraient ainsi sauter d'un écran à l'autre jouant sur notre manière de percevoir l'espace virtuel appréhendé comme confiné du réel (voir Figure 201).

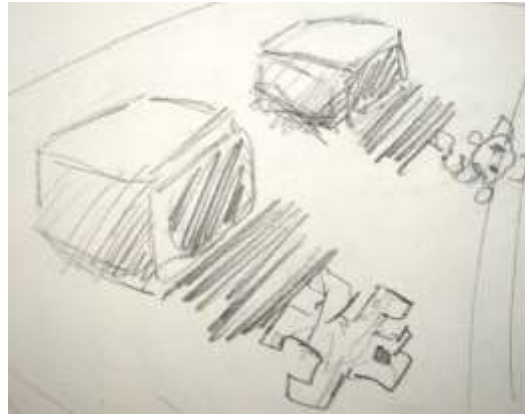


Figure 201. Variation sur la projection avec intégration d'icônes du jeu vidéo.

Cette idée ne sera pas conservée, car l'absence d'interaction dans la mezzanine a été jugée regrettable. Une variante exploitant des personnages se promenant a été conservée. La version suivante n'incorporera plus d'écran, mais des blocs de couleurs. Ces blocs auraient permis à la caméra de reconnaître des figures reconnaissables et ainsi de permettre aux joueurs de les déplacer. En déplaçant ces blocs, un personnage dans cet espace virtuel au sol aurait vu son environnement évoluer (voir Figure 202).

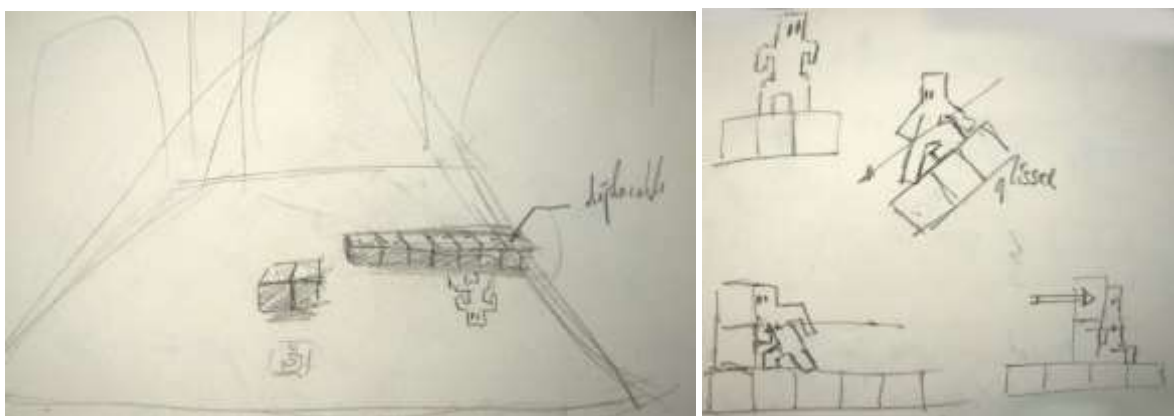


Figure 202. Recherche de jeu sur le principe de blocs physiques à déplacer pouvant agir sur un personnage virtuel projeté au sol.

Il faut imaginer que le sol deviendrait l'écran projeté, conservant toujours les lois de gravité avec le haut et le bas. Le personnage pourrait sauter et tomber. Ces actions avec

la physique entraînent alors le personnage dans une chute. Les blocs serviraient de plateforme à la fois dans l'espace réel et l'espace projeté. Par exemple, en orientant de 45° un bloc, il serait possible de faire glisser le personnage au sol (voir Figure 202, droit).

Arrivé à cette version, le collectif commence à douter sérieusement de la possibilité d'utiliser un projecteur. La lumière du soleil d'hivers ayant servi aux premières observations évolue pour une lumière de printemps, plus forte, rendant onéreuse et peu puissante une projection au sol. De plus, la médiathèque communique également ses doutes quant à l'accrochage du projecteur suffisamment haut et de façon convenablement sécurisé. La projection en extérieur est alors annulée. Une variante est discutée où l'espace de projection est situé dans la médiathèque (donc à faible luminosité) et l'espace d'interaction avec des contrôleurs serait situé en extérieur (voir Figure 203). Une représentation 3D permettra de mieux préciser le dispositif au sol et l'utilisation des couleurs (voir Figure 204).

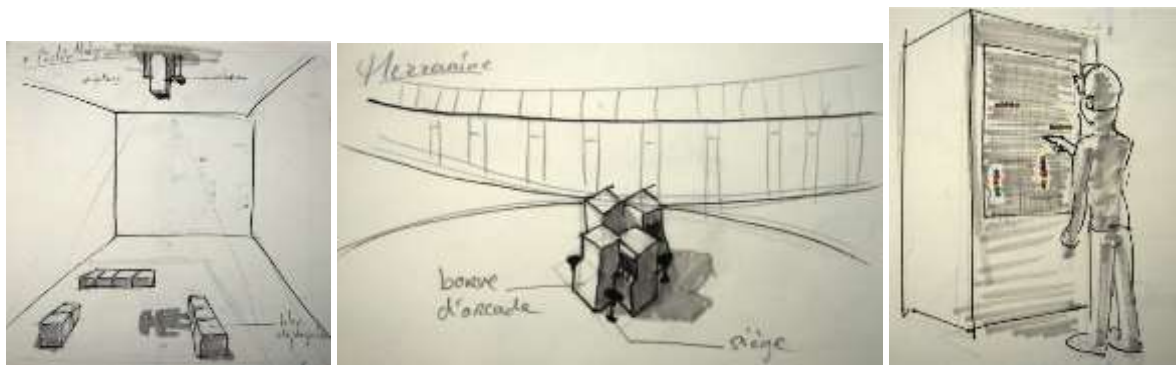


Figure 203. Variante du jeu avec des blocs et installation en extérieure sur le principe de la borne d'arcade.

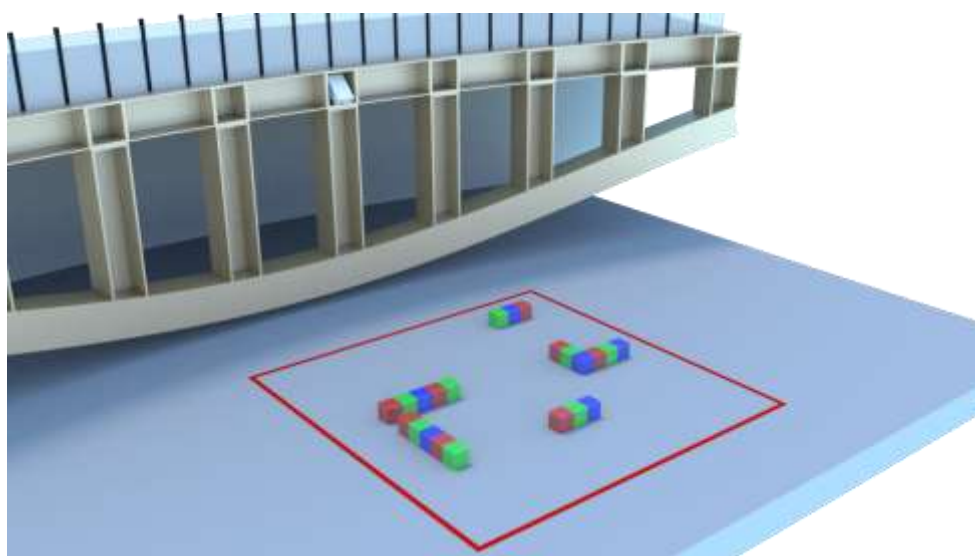


Figure 204. Prototype 3D des blocs.

Le projet dans l'état était réalisable, mais les contrôleurs prévus auraient été des bornes d'arcades (voir Figure 203). Ce choix n'a pas convaincu le collectif et l'idée a été conservée pour une future exposition. À ce stade de la réflexion, plusieurs versions ont été pensées. L'impact de la lumière sur la projection au sol a mal été étudié en amont du fait de l'absence d'expérience. L'objectif de faire se communiquer plusieurs espaces ensemble rend également complexe l'imagination du projet ludique. Néanmoins, plusieurs détails de ces différentes installations vont servir de base pour donner la version finale.

4.4.1.3 DES COULEURS DANS L'ESPACE

Le nouvel axe de conceptualisation de l'installation va se focaliser sur le jeu dans la mezzanine, préférant mettre progressivement à l'écart la possibilité de faire se communiquer les deux espaces mezzanine et médiathèque ensemble. L'importance de la couleur dans l'espace serait également un point central des nouvelles versions de l'installation. Ainsi, la réflexion sur le positionnement de blocs de couleurs dans l'espace amène à reconsidérer le rôle de l'écran. Plutôt que d'utiliser une borne d'arcade, il serait possible de retourner l'écran pour qu'il face face au ciel (voir Figure 205). Nous déplacerions des blocs en version réduite. Il ne serait plus nécessaire d'utiliser de projecteur, puisque l'écran suffirait à afficher les informations nécessaires.

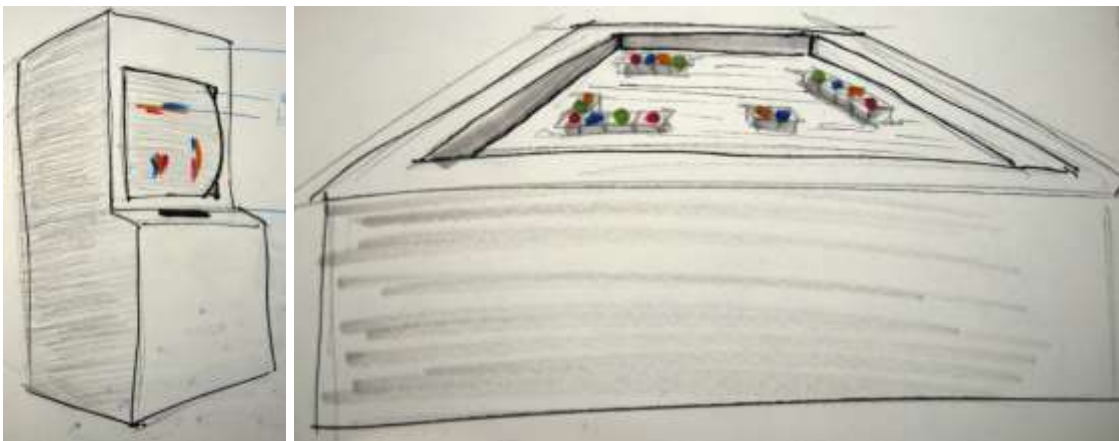


Figure 205. Plutôt que d'avoir une vidéo-projection, une variante était d'utiliser un écran géant afin d'afficher les éléments dessus.

L'usage des blocs n'arrive pas à convaincre et la place du corps devient de plus en plus centrale dans la réflexion. Le seul usage des bras pour l'installation en extérieur est faible par rapport au potentiel de l'espace. En effet, étant donné la place importante que le collectif disposait pour l'exposition, il aurait été souhaitable de permettre une

interaction du corps entier. C'est par ce recentrement sur le corps et la réflexion sur l'étendue des couleurs dans l'espace qu'émerge une nouvelle idée très proche de la version finale : les blocs seraient représentés par des boutons de couleur sur lesquels on appuierait (voir Figure 206).



Figure 206. Des boutons à la place des blocs.
La vision des couleurs dans l'espace devient déterminante dans le projet.

Des écrans seraient superposés les uns sur les autres, permettant à n'importe quel joueur d'interagir. Plusieurs schémas en 3D vont être réalisés pour parfaire la vision dans l'espace. Une première version reprendra précisément le schéma avec des boutons autour des écrans (voir Figure 207).

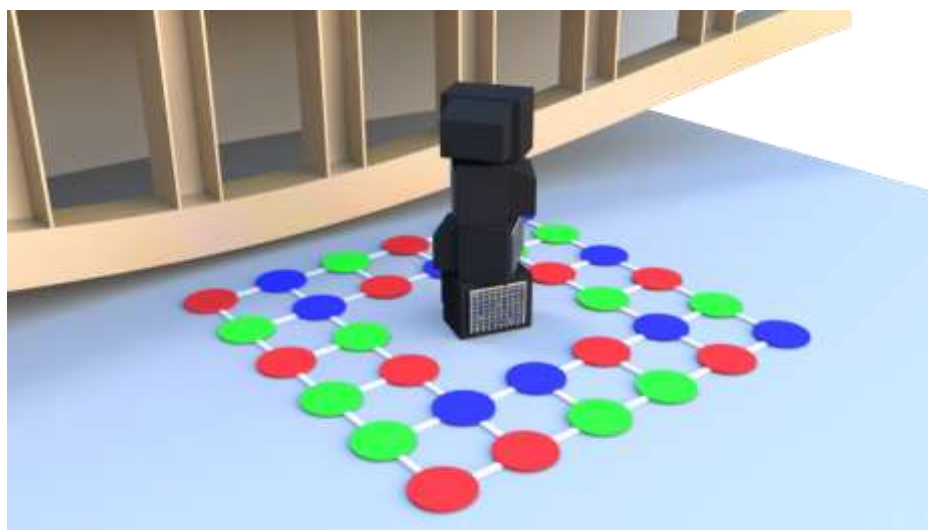


Figure 207. Des boutons et des écrans superposés.

Une seconde version prendra en compte l'hypothèse de joueurs trébuchants et faisant tomber les écrans. Ceux-là sont alors placés sur les côtés afin de permettre une plus libre circulation et une meilleure protection pour les passants (voir Figure 208).

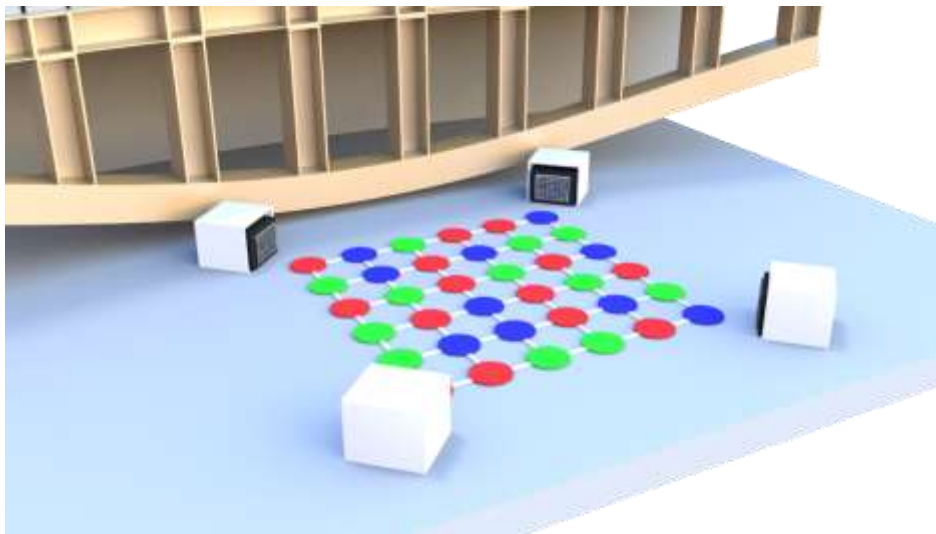


Figure 208. Une variation où les écrans seraient sur les côtés, permettant d'empêcher le risque qu'ils tombent.

Le jeu serait alors pensé sur le principe asymétrique : un même jeu se joue avec des règles différentes selon les joueurs. Dans le jeu, un personnage est enfermé dans un labyrinthe où il peut trouver un objet pour s'en sortir. Ce personnage est contrôlé de façon traditionnelle avec une manette et un écran en médiathèque. Dans l'espace de la mezzanine, le jeu serait retransmis sur les écrans en temps-réel. De plus, les joueurs dans cet espace extérieur exploiteraient les boutons pour ouvrir ou fermer des portes et trappes de la même couleur. Ainsi, selon l'envie des joueurs de la mezzanine, ils leur seraient laissés la liberté de se montrer coopératif ou antagoniste (voir Figure 209).

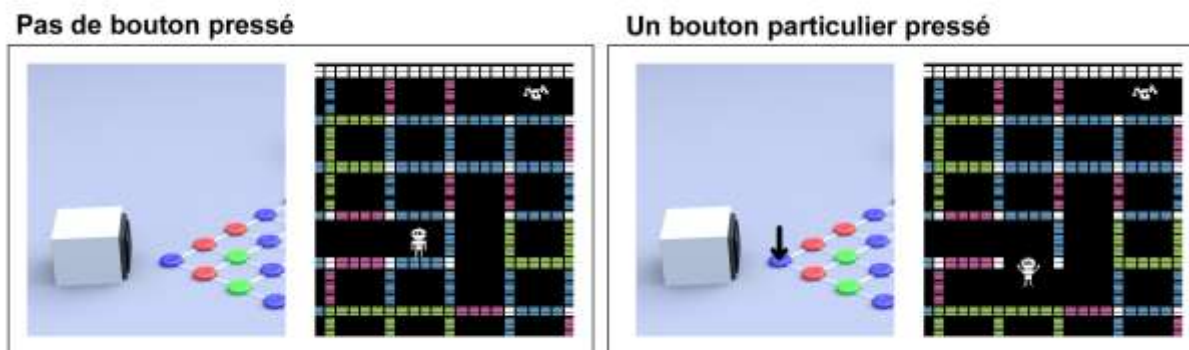


Figure 209. Principe de jeu de base où des boutons dans l'espace de la mezzanine inverseraient l'état d'ouverture/fermeture de trappes dans le jeu de l'espace de la médiathèque.

Une seconde visite sur le chantier de construction va permettre de déterminer la localisation des prises électriques, l'impossibilité d'utiliser le local central pour une régie technique, mais aussi de visualiser ces installations *in situ*.



Figure 210. Vue d'imagination sur place afin d'envisager l'étendue de l'installation dans l'espace.

Les croquis vont permettre de bien saisir les mouvements des joueurs (voir Figure 210). Que les corps puissent échanger de position de façon vive et précise devient un point central. Néanmoins, en raison de la peur que des joueurs donnent un coup de pied dans les écrans, les deux variantes ne seront pas conservées. Une troisième variante avec un écran central est alors étudiée (voir Figure 211).

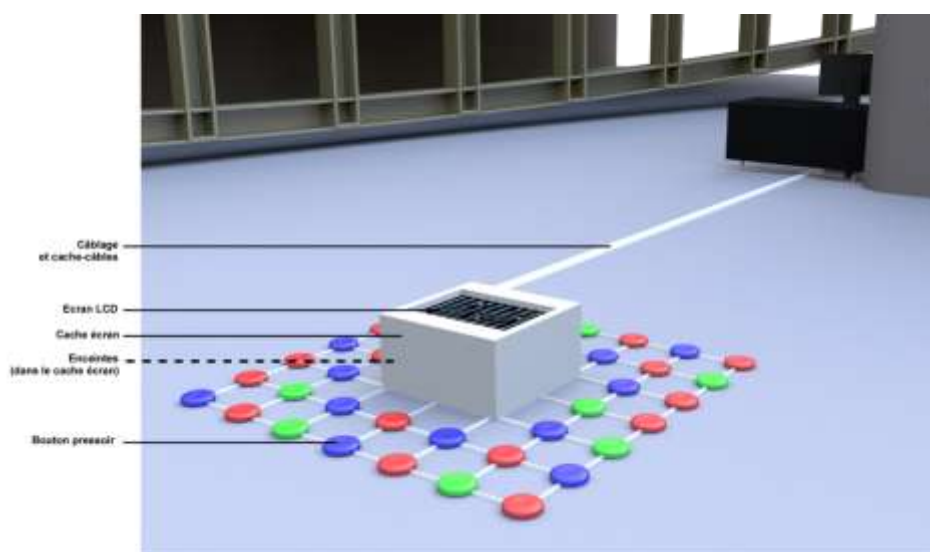


Figure 211. Variation sans écran sur les côtés, mais uniquement au centre.

Là encore, la version ne sera pas conservée, jugeant que l'impact visuel ne serait pas assez frappant. De plus, une discussion importante est posée sur le cœur du jeu. En effet, le labyrinthe et le personnage n'attirent pas l'attention des membres d'Alineaire. Une pensée plus minimaliste est mise en place. Ainsi, le jeu tend de plus en plus vers le même principe que le jeu du Twister où le but est d'appuyer sur des boutons de certaines couleurs avec des parties du corps. De plus, le lien entre les deux espaces est définitivement jugé impossible du fait de la présence incertaine de connexion Internet ou réseau au jour de l'exposition. Ainsi, le collectif part sur deux espaces séparés. Le jeu de la mezzanine est alors pensé individuellement avec une matrice de boutons. L'écran n'afficherait que des couleurs et chiffres laissant à la liberté des joueurs la compréhension du but à effectuer. Cependant, plutôt que de conserver la matrice de boutons, une version avec plusieurs écrans et des boutons de joysticks sera étudiée (voir Figure 212 & Figure 213).

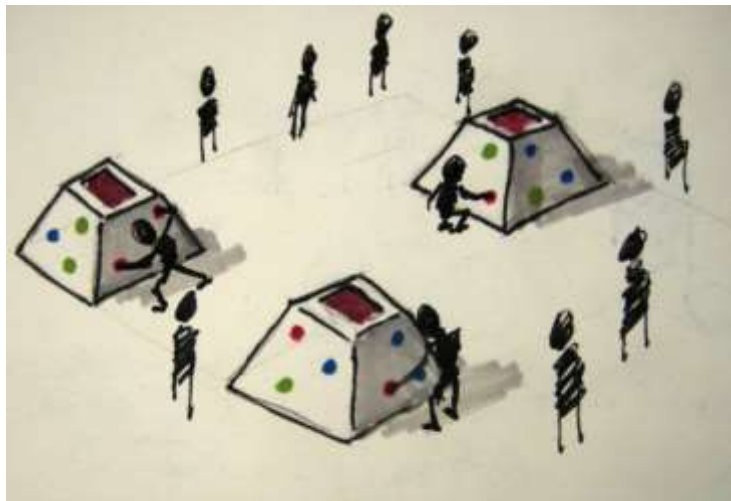


Figure 212. Déplacement des boutons sur des pyramides surmontées d'écrans.

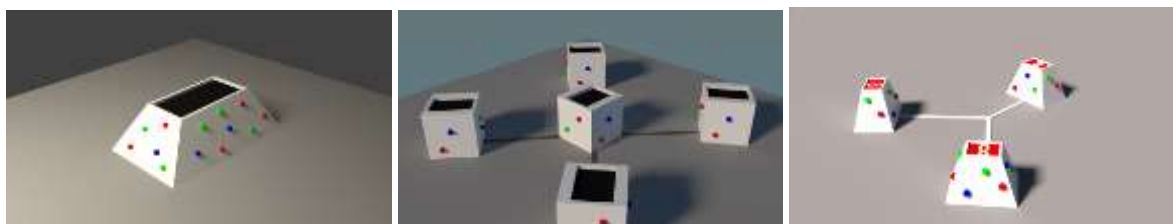


Figure 213. Plusieurs variantes en 3D.

Mais cet usage des boutons ramène au même problème que l'usage exclusif du bras et non du corps entier pour interagir. Ainsi, la matrice de boutons est de nouveau au centre de l'attention avec une cabine permettant l'affichage d'un écran à la verticale. Cette

cabine aurait le double avantage de permettre de pouvoir faire dos au soleil en cas de forte lumière, mais aussi de pouvoir centraliser le matériel informatique dedans.

La première version de la cabine était pyramidale. La raison principale était d'économiser le budget alloué à l'achat de bois. Après discussion, la borne sera finalement pensée en deux blocs cubiques se superposant. Ainsi, cela permettrait le démontage et le stockage plus simple de la cabine pour une future exposition (voir Figure 214).

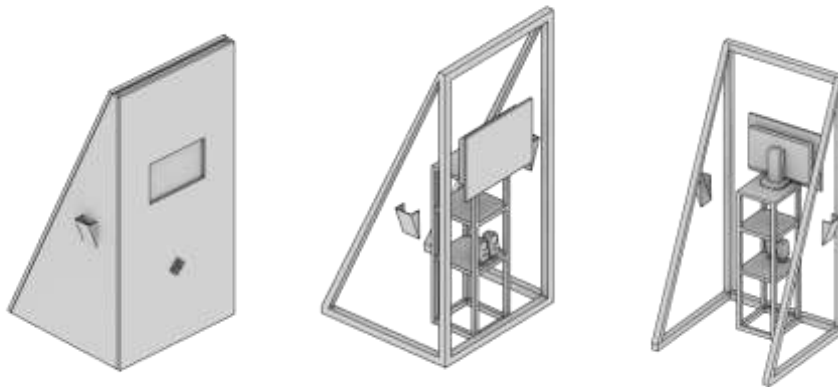


Figure 214. Cabine pyramidale pour l'écran de l'installation finale.
Cette version ne sera pas conservée. Une forme plus cubique sera plus simple à construire.

L'installation quitte donc toute projection au sol. L'écran est minimisé et installé pour permettre de prendre en compte la possibilité d'une lumière du soleil trop forte. De même, la cabine est pensée pour pouvoir accuser certaines gouttes d'une éventuelle pluie capricieuse. Il faut noter que les dernières versions du projet ont dû être accélérées du fait de la pression de la préfecture de police demandant un détail précis du projet. À ce stade conceptuel, un bouton est rapidement prototypé comme nous allons le voir, mais aucun test complet n'a pu être réalisé sur le jeu. De ce fait, l'idée du jeu précède son expérience sensible et compromet la pratique du ludographe. Une certaine frustration peut se comprendre et une peur de l'aléatoire entraîne progressivement les mêmes dérives critiquées.

4.4.1.4 BOUTON ET MÉCANIQUE

Le bouton constitue la pièce mécanique et électronique centrale de l'installation. Toujours de façon itérative, la réalisation du bouton a nécessité plusieurs variantes. Une fois la version finale jugée satisfaisante, 24 autres versions ont dû être réalisées pour la mezzanine et 4 autres pour la médiathèque.

Ayant déjà exploité des boutons de plus grande taille avec l'installation *Super*, l'usage du boutons d'arcade est rapidement devenu incontournable. Néanmoins, leur usage dans la précédente installation se faisait au moyen du bras et de la main. Dans cette nouvelle installation, c'est tout le poids du corps qui doit être géré par le bouton. Si le joueur saute sur le bouton, il faut que le dispositif puisse accuser le coup. Une première recherche de solutions alternatives va amener sur les tapis de danse, notamment de *Dance Dance Revolution* (Konami, 1998). Ces tapis sont pourvus de plusieurs boutons représentant les flèches de déplacement. De nombreux joueurs les utilisent dans les salles d'arcade (voir Figure 215). Leur système est assez simple, il s'agit d'un bouton avec un ressort et des fils connectés récupérant toute variation d'un courant. En cas de variation trop importante, le programme interprète cela comme un appui de bouton. Cette version n'a cependant pas été retenue du fait de l'absence de connaissance électronique trop poussée. Bien qu'avec le recul cette solution aurait semblé tout aussi efficace que la finale et certainement à moindre coût. Sur le moment, le collectif a privilégié son expérience.



Figure 215. Installation pour le jeu *Dance Dance Révolution*.
Des boutons au sol permettent aux joueurs d'utiliser tout le poids de leur corps.

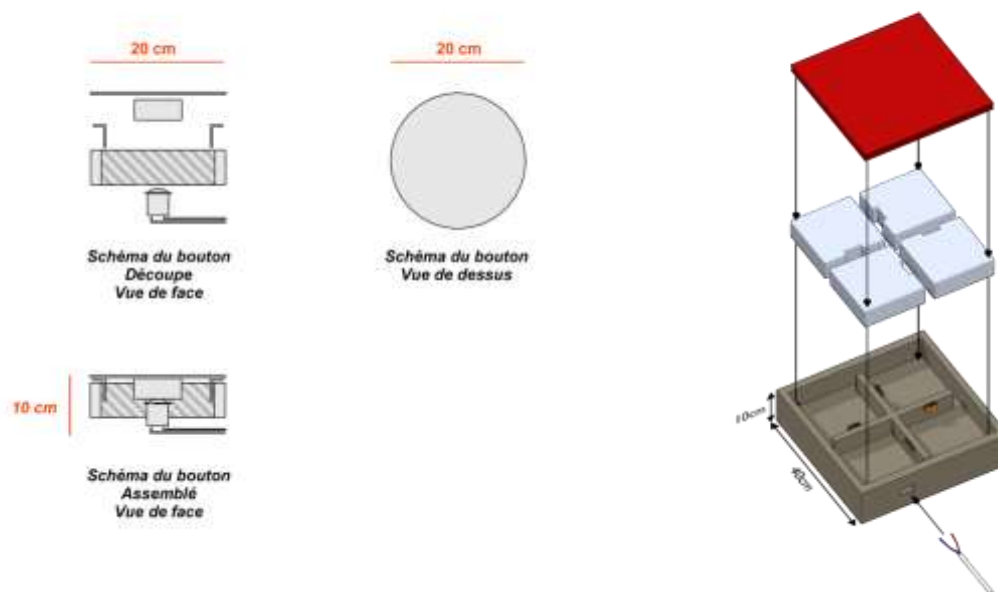


Figure 216. Schéma des boutons pour l'installation de *Récréation*.

Une première version mécanique du bouton sera pensée en cylindre par esthétique. Néanmoins, le matériau nécessaire à cette forme aurait augmenté de façon importante les coûts de production. Une version en pavé a été préférée (voir Figure 216). En outre, la sensation de l'appui sur le bouton a été centrale. Pour avoir cette impression de ressort, deux solutions ont été envisagées : une solution avec de vrais ressorts, mais onéreuse ; une seconde solution avec de la mousse épaisse, peu onéreuse. La seconde solution aurait exploité des micro-switch (voir Figure 217) disposés dans le bouton sur lesquels les joueurs appuieraient. La mousse permettrait d'amortir le coup, donnant une sensation d'appui agréable, mais aussi pour empêcher que le micro-switch reçoive un coup trop brutal et se détruise.



Figure 217. Un micro-switch est un bouton très petite taille.

La mousse sera testée, mais très rapidement son problème apparaîtra : elle conserve la forme ou se ramollit rapidement. De plus, l'impact du pied est si différent d'un vrai ressort qu'une autre étude de matériau en mousse ou équivalent ne sera pas étudiée. Le choix de créer le bouton avec des ressorts sera donc accepté, au risque d'un coup élevé de fabrication.

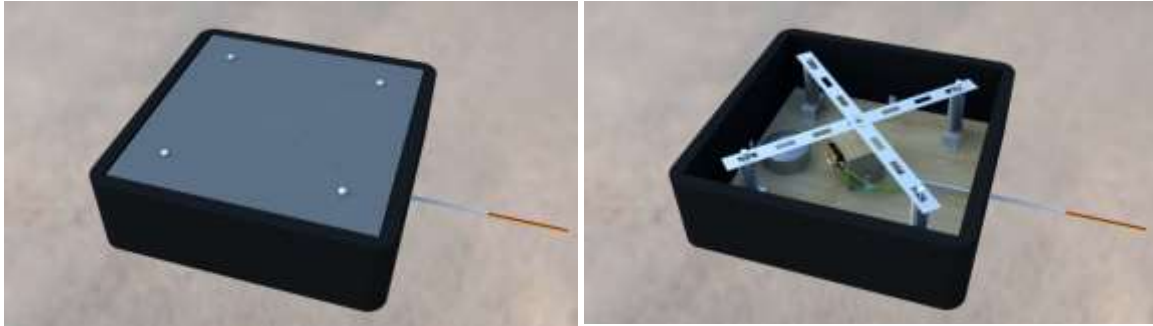


Figure 218. Vue 3D pour visualiser l'assemblage électronique.

Le bouton est alors étudié pour limiter les coûts, mais aussi pour être résistant, tout en offrant une grande réactivité d'appui. Le socle du bouton est une étagère recyclée. Vendue en lot de 3, il s'agit de l'économie la plus importante sur la production. Quatre ressorts sur chaque angle du carré vont permettre d'amortir le coup. Un seul bouton d'arcade sera employé au centre du bouton géant.

Bien que le rôle de la lumière ait été esquivé avec l'écran dans la cabine, il a été envisagé que les boutons puissent émettre de la lumière. Cette question a été importante, car elle déterminait s'il valait mieux utiliser un cache du bouton opaque coloré ou bien transparent pour la lumière. Il faut noter que dans le cadre de cette production, Alineaire souhaite pouvoir utiliser de nouveau les boutons et l'installation pour de futurs projets. Disposer de boutons avec une couleur définie suppose que le bouton ne pourra pas être utilisé de nouveau autrement que dans le cadre de la couleur qui lui est assignée. Si le bouton peut émettre de la couleur, il est possible de programmer cette couleur selon différents contextes. Des tests avec des LEDs strips¹ vont être réalisés avec le premier bouton de prototype. En lumière faible d'intérieur ou avec un ciel nuageux, la luminosité du bouton est convaincante, mais ne l'est pas du tout en lumière forte du soleil (voir Figure 219).

¹ Les LEDs sont de petites ampoules au prix très abordable. Un LED strip est une bande de plusieurs LEDs. Cette solution augmente l'étendue de la lumière.



Figure 219. À gauche, un test de bouton avec lumière en fin de journée.
À droite, le même bouton en lumière de midi.

La possibilité d'utiliser des boutons lumineux est écartée pour l'usage extérieur du projet. Néanmoins, le bouton va rester pensé pour permettre l'accueil de cette lumière dans une version future. En effet, chaque bouton répond aux critères suivants :

- 1) pouvoir être transportable facilement ;
- 2) être montable et démontable rapidement ;
- 3) être adaptable selon les besoins ;
- 4) pouvoir être réparé sans impacter l'installation.

Ainsi chaque bouton dispose d'une prise Midi Din-5, permettant d'envoyer ou de recevoir cinq informations électroniques différentes. Tous les boutons seraient reliés à un Arduino pouvant recevoir les inputs des boutons ou émettre des informations aux futures lumières. Un câble Midi de 5 mètres a été prévu pour relier chaque bouton à une boîte spéciale contenant 25 prises midis et l'Arduino.

Le résultat final des boutons utilise un vinyle opaque de couleur (voir Figure 220). Ce matériau, suffisamment brillant et de couleur saturée est mis en valeur avec la lumière du soleil. De même, le bouton exploite du plastique alvéolaire de 5 mm d'épaisseur pour recevoir le choc du joueur. Ce matériau est assez épais pour conserver sa forme, mais les alvéoles vont favoriser la diffusion de la lumière. Ainsi, dans la version de la Canopée, les boutons exploitent une couleur vinyle détachable pour permettre l'incrustation de Leds dans une future version.



Figure 220. Les boutons utilisent une couleur vive issue d'un papier vinyle, parfaitement visible en pleine lumière du jour.

À travers l'évolution des prototypes de l'installation *Récréation* émerge une complication au regard du positionnement artistique initial. Il a été défendu l'importance de l'expression sensible dans la création vidéoludique afin de la faire reconnaître en tant qu'art. Les étapes d'ingénierie, de design, de fabrication sont autant de modèles d'actions qui ont particulièrement retardé l'acte sensible dans la création. Néanmoins, ces étapes ne rendent pas compte de tout le vécu sensible au cours du prototypage, mais aussi de la représentation du jeu. De plus, bien que la fabrication de l'installation relève plus d'un acte scientifique et technique pur, le résultat esthétique n'est pour autant pas écarté. Ces deux aspects (vécu sensible dans la création et esthétique du jeu) doivent maintenant être abordés.

4.4.2 VÉCU SENSIBLE DANS LA CRÉATION DE *RÉCRÉATION*

4.4.2.1 LE SENTIR DU CORPS EN ACTION ET LE RETOUR À L'AUTRE

Tout comme *Coin-Coin contre Minou*, la conception de l'installation n'est pas absente de ma propre sensibilité. À chaque visite sur le lieu de l'exposition, c'est une projection imaginaire de mon propre corps en train de jouer que j'effectue. Je simule, je fais semblant, je fais comme si, je joue sans règle, à la recherche d'une situation et d'une expression sensible forte. Chaque prototype est empreint de cette recherche dans ce que mon corps ressent.

Lorsque dans l'idée d'origine je souhaitais exploiter la lumière, c'était en pensant aussi au mouvement de regard et du corps lors de l'exposition. Une phase de découverte qui

observe à distance l'installation et une phase d'expérimentation et d'analyse des résultats. Je me mettais dans la peau d'un joueur qui fouille sur la projection au sol le résultat d'interactions surprenantes. Cette recherche dans l'espace était essentielle et caractérisait l'idée d'origine. Comme nous l'avons remarqué, l'idée n'a pas été conservée, mais l'acte de recherche et de fouille a toujours été présent.

Un autre point important dans les thèmes clés est la coopération entre les joueurs. A titre personnel, je préfère jouer à des jeux vidéo où chaque joueur peut s'entraider pour accomplir un objectif, plutôt qu'une vaine compétition. Ainsi, je ne veux plus envisager mes jeux du point de vue solitaire. C'est pour cette raison que j'ai arrêté les jeux trop narratifs comme *Public Official* ou *Slender is in my home* qui placent le joueur dans une solitude et un plaisir trop exclusif. *Fuir la guerre* constitue une exception, mais je distingue qu'à travers la portée du discours plus universalisante je souhaite faire émerger le joueur de sa bulle égocentrique. Le jeu permet au joueur d'aller vers l'autre, soit physiquement, soit symboliquement. C'est la force de l'expérience émergente.

Cette quête de la recherche de l'autre se retrouve aussi dans *Récréation*. Dans la version avec des briques, la complémentarité entre les deux espaces de jeu est essentielle. Les deux joueurs ne peuvent pas communiquer par des mots ou des gestes, ils ne peuvent échanger qu'au moyen des transformations qui ont lieu dans l'espace du jeu. Soit le personnage se déplace et motive les joueurs de la mezzanine à déplacer des blocs pour aider ou perturber, soit les joueurs de la médiathèque observent des blocs se déplacer qui les invitent à se mouvoir différemment. Dans cette version du prototype, nous nous retrouvons plus dans un art sociologique (Fischer, 1993) où ce sont davantage les interactions entre les participants qui constituent le cœur de l'expérience esthétique.

Néanmoins, en rompant la communication entre les deux espaces, c'est un retour à la thématique du sentir du corps dans le jeu qui reprend sa place. Jouer avec les différents boutons au sol, c'est sentir son corps dans différentes étapes. La jambe se lève, appuie, le poids du corps écrase le bouton, le maintien et le regard se tourne vers l'écran pour constater si le chiffre diminue ou augmente. Puis, lorsque la couleur change à l'écran, il faut changer de bouton. On s'empresse, on observe les autres joueurs qu'on risque de rencontrer, alors on trace son chemin pour l'esquiver, tout en allant vite. Il y a une pression, car si on n'est pas assez rapide, la partie est perdue. Il faut aussi faire attention de ne pas trébucher, car les boutons sont assez haut pour se cogner dedans. Ainsi, une stratégie du corps en mouvement s'effectue, de sorte qu'en tant que joueur je passe plus de temps à me préoccuper des sensations de mon corps, plutôt que de savoir si je gagne ou pas.

4.4.2.2 LE TEMPS DE L'INGÉNIERIE ET LE TEMPS DE LA SENSIBILITÉ

Comme expliqué plus haut, plusieurs étapes de création de cette installation ne sont pas considérées comme artistique, mais comme de la pure ingénierie ou du travail artisanal. Pour moi, l'acte artistique intervient lorsque la sensibilité s'exprime dans la création, c'est-à-dire le subjectif, le sentir, la vision du monde et la culture. Certes, comme *Coin-coin contre Minou*, ma sensibilité me dépasse et semble toujours présente quelque soit mon intention, mais je persiste à défendre que dans certaines étapes de création, je me concentre pour mettre de côté cette part de subjectivité. Cela ne remet pas en cause la nature artistique du travail, au contraire, cela lui laisse la liberté de s'exprimer dans toute sa sensibilité et en coopération avec un état d'esprit rationnel.

Pour penser au travers du design, selon moi, il est important de mettre de côté certains goûts personnels et de se demander comment l'outil technique que je vais développer sera réceptionné. Cette mise entre parenthèses forcée de ma sensibilité me permet, pendant un temps, de me mettre à la place de l'autre. Je ne souhaite pas créer artistiquement au travers d'un subjectivisme qui viserait à n'envisager le monde qu'au travers de ma propre expression. De même, je ne souhaite pas envisager la création par un objectivisme qui tirerait tout ce qui est de moi en dehors pour ne se soucier que d'éléments extérieurs à moi. C'est une union du subjectif et de l'objectif que je souhaite défendre, cela ne suppose pas nécessairement une fusion, mais un respect des forces de chaque manière de penser dans les activités qui leur sont consacrées. Un moment de distance par rapport à soi est aussi important qu'un moment d'écoute de soi dans la création.

4.4.2.3 L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE EST INVENTION D'APPAREIL LUDOGRAPHIQUE

Ces deux moments de rationalité et de sensibilité qui s'échangent l'un et l'autre sont très caractéristiques de la création d'installation. Le couple art-science prend la mesure de l'activité rationnelle de la programmation et de l'ingénierie, sans pour autant mettre de côté l'activité sensible d'écoute intérieure et d'intersubjectivité. Ainsi, une certaine frustration s'observe dans la création d'installations que je compare avec les outils artistiques. Si le dessinateur peut utiliser un crayon, le photographe un appareil photographique, on a pu défendre que l'artiste numérique exploitait l'ordinateur comme outil artistique (Lévy, 1992).

Pour autant, je ne me reconnais pas dans cette dernière affirmation. Le moment d'utilisation de l'ordinateur est pour moi un moment froid, objectif et rationnel. Toute erreur dans mon programme, tout aléatoire, toute variation imprévue, peut amener un

problème, voir l'impossibilité d'exécuter le programme. En outre, je peux permettre l'aléatoire au travers de l'intelligence artificielle, mais pour arriver à ce résultat, j'ai besoin initialement de faire preuve d'une grande rigueur de programmation.

En conséquence, le moment de la sensibilité s'exprime vraiment lorsque l'installation me permet d'avoir un regard sensible sur le monde comme le ferait un appareil photographique. Je crée mon outil qui me permettra d'être sensible. En l'absence de cet outil, c'est par simulation, par jeu, par imagination, que je vais tenter de combler ce manque. Sans l'outil, je compense l'appareil sensible par les sensations de mon corps. Une fois que j'ai développé mon appareil, qui est l'installation vidéoludique, cela va me permettre d'appréhender les joueurs et moi-même dans leur sensibilité. Je vais pouvoir changer l'optique de mon appareil, c'est-à-dire modifier ses variables, pour accentuer certains gestes, certaines sensations du corps. Mon installation s'adapte à mes besoins sensibles pour mettre en valeur le sujet principal : le plaisir du corps dans le jeu.

4.4.3 LE CORPS, L'IMAGE ET LA SENSIBILITÉ DU JOUEUR

La cabine de *Récréation* ne dispose pas que d'un écran. Une webcam 1080p a été installée au-dessus, tant en ciblant l'espace de jeu des boutons. À chaque fois que les joueurs parviennent à appuyer sur le bon nombre de boutons de la bonne couleur, une photo est prise et retransmise à l'écran pendant 3 secondes. Une fois que les joueurs ont terminé une série de 5 victoires, les 5 photos qui ont été prises défilent en boucle pendant 10 secondes, rappelant le gif animé. Les joueurs peuvent ainsi voir l'évolution de leur jeu.

Ces images ont été conservées et vont permettre une étude de la somatique des joueurs. Cinq situations caractéristiques ont été analysées :

- 1) l'évolution de la maîtrise du corps dans l'installation ;
- 2) la difficulté que se crée le joueur ;
- 3) la timidité des adultes ;
- 4) ordre/désordre des joueurs ;
- 5) manipulation/manière de jouer.

4.4.3.1 L'ÉVOLUTION DE L'APPRÉHENSION DU JEU ET LA MAÎTRISE DU CORPS POUR LE JEU



Figure 221. Évolution de l'assurance de la posture corporelle d'un joueur.

L'affordance de l'installation est basée sur la connaissance de l'utilisation de boutons. Pour appuyer, il faut exercer une force dessus. Néanmoins, le bouton faisant 30 cm de côté, il n'est pas courant d'avoir l'occasion d'utiliser son corps pour cet usage. Cela s'est d'ailleurs révélé lors des recherches initiales pour fabriquer le bouton : il n'existait aucun bouton de cette dimension vendu dans le commerce. L'utilisation est donc nouvelle pour les joueurs.

Cette nouveauté exploite ainsi nos schèmes de comportement importés. Marcher sur le bouton, légèrement surélevé, c'est retrouver le geste du jeu d'enfant « Chat perché », où il faut se mettre en position d'élévation pour pouvoir gagner. C'est aussi retrouver le geste où l'on écrase quelque chose au sol : lever sa jambe et écraser le poids de son corps sur l'objet.

Le temps de prendre conscience de ses schèmes et de les associer à l'installation, il se produit une évolution dans la posture du joueur (voir Figure 221). D'abord hésitant, puis trébuchant ou perdant son équilibre, le joueur fini par avoir confiance dans son schéma corporel. Ainsi, il arrive à tenir suffisamment son équilibre pour prendre des positions qui n'augmentent pas la victoire, mais expriment le plaisir de l'expression corporelle du joueur.

4.4.3.2 MANIPULATION DE L'INTERFACE ET MANIÈRE DE JOUER, LE GESTE ESTHÉTIQUE



Figure 222. Maîtrise de la posture et gestes esthétiques plus que fonctionnels.

Lorsque la phase d'apprentissage est complète chez le joueur, une première possibilité pour lui peut être d'exprimer son agilité ou son esthétique. Par des gestes maîtrisés, une posture équilibrée, certains joueurs étaient proches d'un geste dansé. Le jeu était accompagné d'une musique 8-Bit au rythme rapide composée par DJ-Pie. Puisque le jeu impose de changer de couleur à chaque fois, il faut bouger, vite et en rythme. Il se produit alors une action codifiée à exécuter qui peut inviter à prendre des postures chorégraphiques.

Cette action rejoint la différence entre la manipulation de l'interface et la manière de jouer précédemment développée. Fonctionnellement, reposer sa jambe (ou ses deux jambes lorsqu'on est enfant) suffit de par son efficacité. Mais, le fonctionnel devient vite lassant. Le jeu donne un espace de 1 mètre sur 1 mètre à chaque joueur par bouton, leur permettant d'étendre leurs bras et jambe comme ils le désirent. Ces parties du corps peuvent être balancées par l'effort de la course ou la volonté de s'équilibrer. Mais une fois avoir maîtrisés le jeu et le geste fonctionnel, on peut exprimer toute sa manière d'agir, propre à soi (voir Figure 222).

Le jeu est alors à la fois expression de la sensibilité de l'artiste en ce qu'il s'intéresse à des aspects du corps, mais il permet aussi la libre expression sensible du joueur. Par le corps, le joueur s'approprie l'installation vidéoludique et peut même y découvrir sa propre sensibilité au travers des photos retransmises.

4.4.3.3 LES STRATÉGIES DE DIFFICULTÉS QUE S'IMPOSE LE JOUEUR



Figure 223. Invention de règles par un joueur augmentant sa propre difficulté de jeu.

Une fois passée la phase d'apprentissage et d'hésitation, un joueur peut très bien choisir d'augmenter la difficulté corporelle du jeu (voir Figure 223). Dans *Récréation*, il est demandé aux joueurs d'appuyer sur plusieurs boutons en même temps pour gagner. Or, il n'est précisé nulle part que ces boutons doivent être pressés par différents joueurs. Physiquement, il n'est pas possible d'appuyer sur les 5 boutons de la même couleur pour un seul joueur. Néanmoins, on peut appuyer sur au moins deux boutons en même temps si on utilise ses bras et ses jambes. Cet espace de liberté dans la règle rejoint les quatre principes de contrainte et de liberté exprimée pour le jeu *Coin-Coin contre Minou* (programmé, mécanique, logique et arbitraire).

D'un point de vue programmé, il est demandé à ce qu'un input soit actif. Peu importe ce qui l'actionne, cela peut être un corps humain ou un objet. Des joueurs auraient très bien pu poser leur sac, cela aurait fonctionné.

Mécaniquement, l'installation rend impossibles certaines postures du corps. Il n'est pas possible d'appuyer sur les 5 boutons en même temps, mais avec beaucoup d'agilité, on peut appuyer jusqu'à trois boutons par personne. Cependant, cela suppose une posture qui devient vite douloureuse et donc mécaniquement interdite naturellement.

Logiquement, c'est avec les pieds et les jambes que l'on joue au jeu. Mais encore une fois, rien n'interdit l'utilisation de son bras ou d'un sac. La jambe est logiquement la partie du corps préférée dans l'installation, car c'est la plus mobile et celle qui permet le plus facilement d'écraser son poids sur le bouton. Notons à ce sujet que l'usage logique de la jambe n'explique peut-être pas le seul usage préféré des joueurs pour cette partie du corps. Par mimétisme, plusieurs joueurs se regardent, s'échangent des informations et reproduisent ce que d'autres joueurs font. Lorsque personne ne joue à l'installation, les

médiateurs d’Alineaire montraient qu’on pouvait appuyer sur des boutons. Tout comme *Coin-Coin contre Minou*, le but est de donner des repères aux joueurs pour leur faciliter l’expérience, mais ils sont aussi libres de transformer les règles dans leur espace de liberté.

Enfin, arbitrairement, il est demandé aux joueurs de ne pas courir. Cela s’est révélé plus ennuyeux comme nous le verrons. Le jeu n’incite pas qu’à l’appui sur le bouton, il invite à le faire rapidement et donc à provoquer du désordre chez les joueurs.

4.4.3.4 ORDRE ET DÉSORDRE



Figure 224. Les joueurs attendent de façon ordonnée le résultat à l’écran et lorsqu’une nouvelle couleur apparaît, l’excitation prend le dessus entraînant le chaos.

De façon programmée, il faut que 5 boutons soient pressés. Mais l’installation peut récupérer l’input des 25 boutons en même temps. Il aurait été tout à fait possible que 25 joueurs jouent et que chacun s’installe sur un bouton. Dans la série d’images ci-dessus, nous voyons justement que six joueurs participent au jeu.

Plus le jeu évoluait, plus les enfants qui participaient étaient à l’aise avec le jeu. L’envie de courir devenait alors un nouveau besoin. Appuyer le plus vite possible sur les boutons devenait alors un impératif arbitraire. Cette attitude de course cumulée avec le faible espace de déplacement entre les boutons amena un certain désordre où des joueurs pouvaient se bousculer, s’esquiver et s’anticiper (voir Figure 224). Il n’est alors plus question seulement de son corps pour agir avec l’interface, mais aussi de mouvoir son corps avec celui des autres joueurs. Le geste, pour exister, prend en compte le geste de l’autre.

4.4.3.5 TIMIDITÉ DES ADULTES

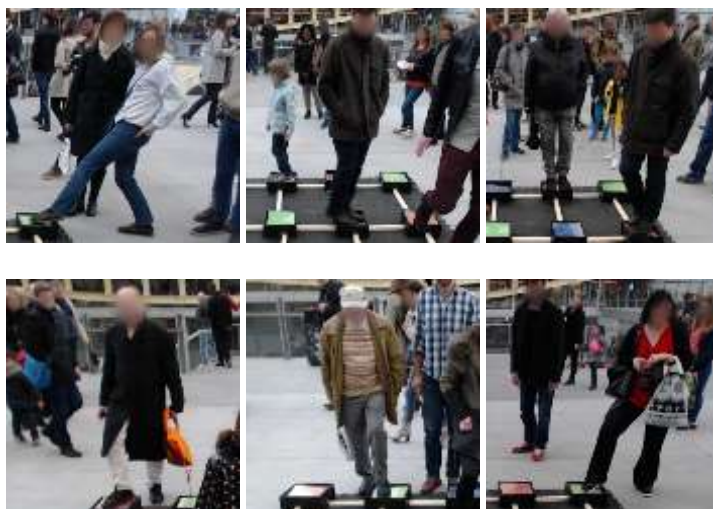


Figure 225. Les postures adultes pouvaient parfois révéler une certaine difficulté à s'impliquer corporellement dans le jeu.

En contraste de l'excitation des enfants, des joueurs plus âgés ont aussi tenté aussi de jouer. Mais, la posture est très différente. En effet, les extrémités du corps sont souvent plus fermées, bloquées par des mains dans les poches où réalisant une action qui n'a rien à voir avec le jeu. En outre, la fatigue du corps peut expliquer la plus grande timidité des personnes plus âgées (voir Figure 225).

Les enfants ayant le plus joué avaient moins de 10 ans et étaient probablement des habitués des terrains de jeu et des cours de récréation. L'espace de jeu n'était pas seulement habituel pour eux, il était aussi quotidien. Pour les adultes, un rapport au corps différent émerge de l'installation. Se souciant plus de l'image de soi, prenant plus conscience que d'autres personnes pouvaient les regarder, la peur du ridicule peut expliquer ce repli du corps. Jouer, se montrer dans un état d'excitation, dépasser l'effort minimal et sa zone de confort dans ses gestes, c'est peut-être se montrer dans sa fragilité, sa fatigue, voir son incapacité. Le jugement de l'autre est plus présent.

Il est assez triste de constater à quel point l'adulte peut avoir autant de difficulté à se lancer spontanément dans un jeu. Quelques exceptions ont été présentes, mais les enfants et les adultes se sont très rarement mélangés dans le jeu. Les adultes regardent les enfants jouer ou les enfants attendent que les adultes aient fini de jouer. J'imagine une société où chacun n'a pas peur de jouer, c'est-à-dire de mettre en expression son corps, ses gestes, pour son plaisir ou le plaisir des autres.

4.4.4 L'ÉQUILIBRE FINAL ENTRE SENSIBILITÉ ET RATIONALITÉ DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

L'installation vidéoludique dans un espace public et extérieur nécessite des préparatifs *in situ* importants à réaliser. Les seuls paramètres du corps du joueur et de l'ergonomie de l'interface ne suffisent plus. Le flux de personnes, la météo, la lumière ou l'espace sont autant de paramètres qui doivent nécessairement être pris en compte. La création artistique de ces installations n'est alors plus seulement l'invention d'un monde, mais aussi la prise en compte de la réalité des actions autour de l'installation.

Un équilibre est nécessaire entre une expression sensible et la rigueur du design. Même si l'affirmation semble évidente, elle engage des problèmes qui se révèlent dans un projet comme *Récréation*. L'acte de liberté que représente l'installation vidéoludique sur un format industriel du jeu vidéo révèle les tensions complexes entre la volonté de transcrire sa sensibilité et de rendre l'installation ludique et immersive.

En permettant au joueur de se mouvoir, d'appréhender le jeu sans trop de directives, c'est toute la créativité du joueur qui est valorisée. Dès lors, il peut s'immerger dans un jeu, mais aussi s'émerger du dispositif au travers du conflit du corps des autres joueurs ou de l'installation qui révèle sa posture. Le joueur peut ainsi opérer un constant aller-retour entre immersion-émersion afin de se découvrir dans les sensations de son corps en interaction.

4.5 CONCLUSION :

LA VISION DU MONDE PAR LA LUDOGRAPHIE ET L'ÉMERSION ARTISTIQUE DU JOUEUR

Le modèle industriel de création vidéoludique entretient un rapport hiérarchique décisionnaire entre un constructeur, un éditeur et finalement un développeur. Le souci de rentabilité financière du jeu vidéo entraîne un ensemble de peurs contre la liberté d'expression artistique. Cette peur a aussi alimenté un ensemble de méthodes comme le game design orienté vers l'anticipation exclusive du plaisir du joueur.

À travers le modèle ludographique du chapitre précédent, une possibilité de création vidéoludique prenant en compte l'expression personnelle a été explicitée. Ce modèle ludographique s'applique à une conception de jeu vidéo dans le cadre d'un collectif d'artistes. Avec Alineaire, plusieurs aspects de la création ont pu être dégagés. L'installation vidéoludique devient un moyen d'amener de nouveau le jeu vidéo dans les musées et autres institutions publiques. L'expérience de ce collectif n'a cependant pas permis de dégager un modèle économique viable pour les artistes membres. Mais la progression des moyens dégagés laisse entrevoir une possibilité à venir d'autonomie financière du collectif, permettant ainsi un cadre d'expression libre par le jeu artistique.

Par une identité forte et de projets à la mesure d'un petit groupe, le travail en collectif d'artistes montre les capacités du jeu vidéo à être au service de l'expression artistique. L'expression gestuelle du joueur est alors centrale, rejoignant les questions portées par la soma-esthétique. La sensibilité artistique devient la compétence clé permettant au ludographe d'envisager une relation particulière entre son vécu personnel et l'invention de son dispositif interactif et ludique. L'installation vidéoludique représente un mode d'expression viable en ce qu'elle permet à la fois l'exploration des potentialités du corps en interaction, tout en conservant le plaisir que procure l'expérience du jeu.

L'installation vidéoludique dégage un autre concept important de l'expression artistique du jeu vidéo : l'émersion. En effet, le joueur est souvent désigné dans une activité d'immersion et son plaisir ne trouverait un sens qu'au travers d'une activité qui met de côté ses repères et son attention sur la réalité. Au contraire, par l'installation vidéoludique, c'est toute l'activité relationnelle que peut faire le joueur par son émersion qui est valorisée. Le jeu ne devient pas un support d'immersion du joueur, mais un déstabilisateur, un perturbateur ou même un moyen d'attirer notre attention en dehors de nos habitudes.

L'expérience émersive interroge les capacités intellectuelles que peut apporter le jeu vidéo. Il n'est pas relégué au rang de simple divertissement, le jeu vidéo peut interroger notre manière d'agir. Le ludographe n'est alors pas seulement un amuseur, il peut aussi porter un regard (ou plutôt une saisie) sur le monde. La sensibilité artistique du ludographe fait corps avec le monde, en ce que ce corps est action et dont l'installation vidéoludique est une manière de proposer à chacun de suivre cette saisie du monde.

CONCLUSION GÉNÉRALE

ET OUVERTURES

Je suis face à ma machine, assis, mes jambes ne bougent pas, seuls mes doigts s'agitent.

Je créé un univers virtuel où des personnages sautent, s'écroulent, meurent ou tuent.

Pourtant, malgré mon immobilité, je ressens ces personnages comme si j'étais eux.

Je quitte mon outil, je sors et je regarde le monde en me projetant de la même manière.

Sur un mur, je me vois marcher dessus en équilibre ;

Sur l'eau, je me vois glisser dessus ;

Dans le ciel, je pédale une machine irréal¹.

Ce descriptif de mon propre vécu lors de la création d'un jeu vidéo exprime le décalage entre une étape rigoureuse de l'informatique et les rêveries d'un artiste. Créer un jeu vidéo est souvent présenté comme un acte rationnel et objectif, car les méthodes de création décomposent, organisent, classifient, regroupent et délimitent le champ d'expression. Pourtant, ma propre expérience de la création vidéoludique m'a montré qu'elle ne se limitait pas à un acte purement rationnel.

Ce témoignage est révélateur de mon parcours entre art et science. Ayant été d'abord formé à l'esthétique et à l'art académique, mon intérêt pour les arts numériques et la programmation a bouleversé mes premiers pas artistiques. Ainsi, je me suis intéressé à la place de ma sensibilité dans le processus de création d'un jeu vidéo. Par une pratique de créations et d'expérimentations, j'ai exploré deux thèmes en conflit avec les méthodes de conception vidéoludique : le jeu vidéo autobiographique et l'installation vidéoludique.

¹ Le passage est inspiré d'une auto-explicitation sur ma pratique créative.

Cette recherche a nourri un constant dialogue entre sensibilité artistique et game design. La première est de l'ordre du subjectif, de l'intuition et du voyage intérieur, tandis que la seconde concerne une approche objective, rationnelle et distanciée avec soi-même. Comment puis-je m'exprimer artistiquement avec des outils exigeant autant de détachement personnel ? Comment peut-on prétendre que le game design serait constitutif d'un quelconque art ?

Ce questionnement initial issu de mon expérience personnelle a nourri la réflexion et la problématique de cette thèse. En me focalisant sur les moyens pour parvenir à une expression personnelle dans la création vidéoludique, j'ai cherché un rapport de force, au sens Deleuzien, dans l'expérience du joueur. Je me suis nourri aussi de la sensibilité de Michel Henry, tout en intégrant la place du corps dans la sensation de Maurice Merleau-Ponty et Richard Shusterman. Pour appréhender le game design, j'ai centré mon attention à la fois sur les théories de Greg Costikyan, Robin Hunike ou Jesse Shell, tout en revenant à une origine du design par Don Norman, Jean-Pierre Boutinet ou Stéphane Vial.

Comment penser une manière de créer un jeu vidéo qui n'exploite pas les modèles de création industrielle ? Que reste-t-il de mon expression sensible dans un média interactif permettant au joueur de s'exprimer aussi par la modification de l'image et du contenu ? Quelle serait la forme d'un jeu vidéo sensible ?

J'ai montré qu'une approche radicalement opposée au game design ne permettait pas de guider l'expression sensible. Au contraire, le retour à soi n'implique pas d'être étranger à l'ordre de lecture du joueur. Les hypothèses suivantes ont conduit cette recherche :

Un design plus actuel et centré sur l'utilisateur, donc non mercatique, pourrait être au service de l'expression de l'artiste. De ce fait, une approche objectiviste ou subjectiviste n'aurait aucun sens : un équilibre de l'un et l'autre permettrait de révéler une posture intermédiaire favorisant une expression sincère et intime du jeu vidéo.

LA CRÉATION INDUSTRIELLE DE JEU VIDÉO

ET SA CRITIQUE PAR SES DÉVELOPPEURS MÊME

J'ai proposé de distinguer trois modèles de conception et production de jeu vidéo employés : le design de jeu (Partie I. Chapitre 1. Section 1), le game design industriel (Partie I. Chapitre 1. Section 2) et le game design sensoriel (Partie 1. Chapitre 2. Section 2). Je définis les caractéristiques de ces trois modèles de la façon suivante :

*Le **design de jeu** est une traduction littérale de « game design » et reste fidèle à la méthode d'origine. Si en anglais, la différence n'est pas évidente, elle permet en français d'insister sur l'absence d'une méthode spécifique au jeu vidéo. Dans cette période des années 70-80, la perception mercatique et rationnelle de la création en design est importante. En appliquant des principes du design au sens général, des particularités du jeu empêchent la réalisation aboutie. Cette méthode brouillonne a contribué au krash du jeu vidéo de 1983.*

*Le **game design industriel** est une méthode de conception et réalisation de jeu vidéo, dont l'objet est la modélisation rationnelle d'un gameplay, nécessairement différent d'un jeu à un autre. Cela permet un équilibre entre les éléments objectifs du jeu (game) et l'expérience subjective du joueur par le jeu (play). Il s'agit d'une méthode industrielle, car elle permet la fondation d'une industrie sur la base d'une production contrôlée, tout en assurant toujours une vente en masse et en série. Cette méthode a contribué à redresser l'économie du jeu vidéo suite au krash de 1983.*

*Le **game design sensoriel** prend en compte l'évolution du design centré sur l'utilisateur, du design sensoriel et émotionnel, notamment par le Kansei japonais et la centralité du plaisir sensoriel et émotionnel du joueur. Il se caractérise par un système de valeurs où le sentir du joueur prime sur la rentabilité du produit. Ce nouveau game design devient alors un outil au service d'une expression personnelle. Néanmoins, il est important de noter que ce game design ne remplace pas sa version industrielle. L'un et l'autre sont librement employés selon les groupes de créateurs. Ainsi, pour le design sensoriel, c'est la richesse de la variété de l'expérience et les différences individuelles qui priment : plus fine est l'expérience sensorielle, plus cohérente sera la structure du jeu.*

Ces trois modèles prennent appui sur l'évolution du design. Néanmoins, une critique interne virulente contre le modèle industriel se dessine (Partie I. Chapitre 1. Section 3). Ce « cri des développeurs » contre un modèle jugé insensible et déshumanisant se caractérise par les points suivants :

*La mise en place d'une **norme de production** dans un marché concurrentiel. Un système de valeurs par le marketing est mis en place, mettant en avant l'usage des dernières technologies pour le contenu des jeux vidéo.*

*Cette norme implique une **dépendance** des développeurs aux éditeurs, pour pouvoir proposer une création qui suit les exigences du marché. La qualité est donc estimée extérieurement par les développeurs, il leur est très difficile de proposer leur opinion dans la création.*

*Enfin, la norme et la dépendance sont entretenues par une **peur de l'aléatoire** et un **contrôle objectif** des étapes de production.*

Ce cadre définitionnel du game design industriel permet de situer les forces et limites du modèle :

Créer un jeu vidéo nécessite un mode de pensée favorisant la projection sur l'utilisateur et la mise à distance de sa propre subjectivité. Il est dès lors impossible de faire preuve d'une expression artistique qui serait l'expression de soi à travers le game design. Une approche plus radicale contre le modèle industriel pourrait faire émerger les besoins artistiques du jeu vidéo.

LA CRITIQUE DU JEU PAR LE JEU

ET LE JEU VIDÉO ARTISTIQUE EN PERSPECTIVE

Le game design industriel n'est pas efficace pour une pratique artistique. Le game design sensoriel pourrait être une solution utile, mais incomplète. Il faut donc appréhender une approche subversive de la création. Les nouveaux outils de création permettent à des amateurs de mettre en dérision le jeu par le jeu (Partie I. Chapitre 1. Section 4). Des artistes vont s'intéresser au jeu vidéo pour ses qualités interactives et virtuelles (Partie I. Chapitre 2. Section 1).

L'Anti jeu est une forme d'expression radicale contre le game design industriel. En proposant des jeux vidéo injouables, intentionnellement déplaisants, ne respectant pas des principes de design, l'Anti jeu cherche à choquer le joueur. Par cette réaction, un débat naît sur la nécessité de respecter les règles du game design industriel.

Le Non jeu va chercher un à-côté du jeu vidéo. En explorant les moments d'absence du joueur, les errements, la contemplation, le corps même du joueur, l'objectif du Non jeu est de décentrer l'intérêt que l'on porte à l'intensité émotionnelle d'un jeu.

Le Game art est une appropriation du jeu vidéo par des artistes plasticiens. En exposant des contenus modifiés de jeux vidéo, le Game art entend toucher le public de l'art par des propriétés spécifiques au jeu. Mais cette approche ne convainc pas, tant l'usage du jeu vidéo n'est pas remis en question par les artistes.

C'est à travers l'Art game que s'incarne un courant artistique fort du jeu vidéo. Pour ce faire, des développeurs souhaitent diriger le jeu vidéo vers l'art en remplaçant l'expérience de l'artiste à l'origine de l'inspiration du jeu. Ainsi, l'Art game propose un game design au service de l'art et non l'inverse. Néanmoins, l'Art game se positionne toujours dans un avenir positif où le jeu vidéo sera reconnu comme un art ; le présent de l'art du jeu vidéo ne semble pas assumé pleinement.

Ces deux approches négatives (Anti jeu et Non jeu) et positives (Game art et Art game) se rejoignent sur la dévaluation portée au game design. L'expérience du joueur, la rationalisation de la structure du jeu ou l'approche objective ne sont plus prioritaires. C'est l'expression de la subjectivité qui devient première (Partie I. Chapitre 2. Section 3). C'est à travers ce dialogue entre sensibilité artistique et game design que se positionne ma recherche-crédation :

Je souhaite créer des jeux vidéo dont le game design sensoriel serait au service de ma sensibilité artistique. L'expérience du jeu proposerait un rapport sensible particulier interrogeant notre rapport au monde. Il me faut donc définir les caractéristiques artistiques du jeu vidéo soustrait au game design.

LA LUDOGRAPHIE COMME MODÈLE ARTISTIQUE

DE CRÉATION VIDÉOLUDIQUE

Une approche de la création vidéoludique en tant qu'art implique de valoriser l'expérience esthétique et donc sensorielle du jeu (Partie II. Chapitre 3. Section 3). Cette attention aux sensations se distingue du game design sensoriel en ce que l'artiste est perçu comme un auteur (Partie I. Chapitre 2. Section 3). Pour garantir une structure du jeu avec une logique interne propre à l'artiste, tout en permettant au joueur d'explorer sa propre liberté du jeu, un intermédiaire est nécessaire.

*L'interactivité d'un jeu peut concerner la **fonction** ou la **manière d'agir**. La première répond au besoin du joueur ergonomiquement. La seconde envisage des gestes qu'il faut en permanence apprendre de nouveau, car ils sont déterminés par l'artiste. Ainsi, artiste et joueurs échangent sur leurs manières d'agir respectives.*

*Un **jeu vidéo d'artisan** envisage la création d'un jeu vidéo, sans imposer de ligne de conduite pour le joueur. Cependant, il ne s'agit pas d'un jouet dépourvu de règles. Ce jeu d'artisan contient un ensemble d'indications pour le joueur, mais absentes d'intentions expressives de l'artiste. L'activité créatrice peut se comparer à celle d'un luthier. Ainsi, le jeu est au service du joueur, considéré comme le seul capable de produire une expérience de valeur.*

*Un **jeu vidéo de compositeur** envisage la création d'un jeu vidéo, en invitant le joueur à pratiquer une ligne de conduite expressive. Ce choix rejoint la liberté artistique de proposer au joueur de le déstabiliser par une expérience d'acteur-spectateur. Le joueur explore une nouvelle manière de faire.*

*Pour permettre de diriger le joueur dans une composition, sans perdre la richesse de sa propre manière d'agir, 4 règles permettent la structure du jeu. Les règles peuvent être **programmées, mécaniques, logiques ou arbitraires**. Respectivement, la première est la plus impérative et permet de clore tout débat entre l'artiste et le joueur. La seconde est une recommandation physique pour le joueur qui devra faire un effort musculaire ; si le joueur use de son corps de façon impropre, il risque de se blesser. La troisième est un conseil logique, en ce que le joueur peut exécuter ses actions librement ; la règle est logique, car c'est la plus adaptée selon une issue prédéterminée. Enfin, la quatrième est arbitraire en ce qu'elle ne concerne que la parole de l'artiste ; c'est la règle qui invite le plus le joueur à ne pas respecter ce qui lui est demandé.*

Puisque le game design ne semble plus fondamental pour expliquer le métier artistique dans la création vidéoludique, une autre activité peut être déterminée : la ludographie (Partie II. Chapitre 3. Section 1). Ce rôle se détermine par une attention portée sur l'expérience ludique qui s'éprouve sensoriellement de façon spécifique avec le jeu vidéo (Partie II. Chapitre 3. Section 2). Cette ludographie émerge du travail de recherche-crédation sur le jeu vidéo autobiographique :

*Le **ludographe** écrit le jeu, c'est-à-dire l'activité ludique, le plaisir de faire, de détourner et de manipuler avec la manière. Son outil principal est son propre corps et le corps des autres. Il ressent et fait ressentir. Il se rapproche en ce sens d'un chorégraphe qui inviterait les danseurs à exécuter des figures. Il est également dans un rôle de direction en ce qu'il permet de guider les équipes de développement ou de graphismes à saisir l'importance du vécu sensible du corps du joueur. Il va guider le joueur à exécuter des mouvements. Il se rapproche en ce sens d'un chef d'orchestre qui au moyen de gestes codifiés permet au joueur de s'exprimer librement sans être perdu.*

***Cinq étapes fondamentales** caractérisent le travail du ludographe : la recherche du vécu de l'action dans le quotidien ; la recherche du souvenir de ce vécu ; la reformulation somatique et expressive (étape la plus proche de la chorégraphie) ; la reformulation en jeu vidéo (étape plus proche du game design) ; l'écriture en jeu vidéo (scénarisation et composition de gestes physiques et virtuels).*

Sur la base de ces 5 étapes fondamentales de l'activité du ludographe, j'ai défendu l'efficacité narrative d'un procédé esthétique propre au jeu vidéo avec la comparaison interactive (Partie II. Chapitre 3. Section 4). Je distingue ce procédé de la métaphore employée en réalité virtuelle.

*Les **métaphores** constituent un moyen efficace de passage du vécu de l'action vers la réalité virtuelle. Au moyen d'un glissement de sens par le contexte, les éléments affichés, les sons, les gestes à effectuer participent d'une expérience signifiante pour le joueur. Le geste avec l'interface devient le canal sensoriel principal de l'expérience esthétique vidéoludique.*

*La **comparaison interactive** représente un moyen de créer une connexion entre plusieurs interactivités. Le geste n'est alors plus vu sous l'angle de sa fonctionnalité, mais participe bien d'une lecture de l'œuvre. Pour comprendre et éprouver l'œuvre interactive et ludique, il faut agir et par cette action mettre en connexion des phénomènes interactifs.*

Ces outils représentent l'attention portée à la manière d'agir. Ainsi, les 4 niveaux de règles dans une structure de jeu, les étapes ludographiques et la comparaison interactive définissent ma pratique artistique avec le jeu vidéo.

En tant qu'artiste ludographe, je ne me définis pas comme un game designer. Je suis à la recherche de sensations de mon corps en mouvement et je tente de créer des connexions avec le rapport interactif et virtuel. Le jeu proposé au joueur consiste à vivre à sa manière les mouvements de son corps physique et virtuel. Ce rapport permet de mettre en situation les sensations du corps pour se saisir du monde de façon artistique.

L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE

ET L'EXPÉRIENCE ÉMERSIVE DU JOUEUR

Le format de diffusion d'un jeu vidéo au moyen d'interfaces prévues par des constructeurs constitue une contrainte expressive importante (Partie 2. Chapitre 4. Section 3). En fondant le collectif Alineaire, une approche de la création artistique de jeu vidéo est proposée par l'installation vidéoludique (Partie 2. Chapitre 4. Section 1).

Créer un jeu vidéo au sein d'un collectif d'artistes est différent du modèle industriel en ce que le modèle économique, créatif et le mode d'expérience n'a rien à voir. Les espaces de diffusions institutionnels engagent une qualité formelle et un contenu philosophique plus denses. Le jeu vidéo en collectif d'artistes implique d'assumer entièrement la sensibilité présente dans le jeu.

L'installation vidéoludique est proche de l'installation interactive. Ainsi, l'acte technique avec la machine est toujours central et l'héritage du jeu au travers des règles et de la présence virtuelle est toujours fondamental. Mais ce sera surtout l'expérience d'un corps face à la machine qui apparaîtra essentiel.

Les installations vidéoludiques sont conçues dans un cadre de collectif d'artistes ludographes. Elles engagent le joueur par ses sensations corporelles. Cette attention portée sur le corps physique engage un rapport nouveau de l'immersion du joueur : l'expérience émergitive (Partie II. Chapitre 4. Section 2). La dimension temporelle et sensible de l'acte créatif a été déterminée (Partie II. Chapitre 4. Section 4).

L'expérience immersive est un état de conscience particulier où l'esprit est focalisé sur des éléments imaginaires. Il y a donc des repères réels qui sont mis de côté temporairement pour être suppléés par ceux de la représentation virtuelle. Une fois cet état atteint et stabilisé, l'utilisateur est dans un état d'immersion.

L'expérience émergitive s'oppose à l'expérience immersive. Par simple souci logique, si l'utilisateur passe d'un état à un autre, il est nécessaire de pouvoir envisager l'état d'origine, c'est-à-dire émergé. Un utilisateur en émergence arrête de croire à l'illusion des représentations virtuelles et retrouve ses repères physiques. C'est une prise de recul sur sa présence virtuelle.

*Pour s'immerger, un utilisateur acquiert une technique particulière : il maîtrise l'outil technologique permettant l'interaction. Cette maîtrise est nécessaire, elle va permettre l'oubli de cet outil. La temporalité de cette maîtrise est caractérisée par un état qui tend vers l'immersion, il s'agit de l'**expérience émergente**.*

*De la même façon que l'immersion, l'expérience peut tendre progressivement vers le rappel d'un usage technique. C'est l'**expérience émergente**. Elle est constitutive de cette sensation particulière d'avoir l'impression d'être encore dans l'expérience du jeu, bien que l'on n'utilise plus les interfaces.*

Par l'installation vidéoludique, en tant qu'artiste ludographe j'exprime ma propre sensibilité dans le jeu par l'immersion et l'émergence du joueur.

Le jeu vidéo ludographique que je propose est à la fois une expérience à vivre de son corps, mais aussi un regard sur notre propre manière d'agir. Ma ludographie se focalise sur l'expérience émergente du joueur. Mes œuvres sont des regards sur notre corps en action en harmonie avec un monde virtuel.

PISTES D'OUVERTURES

UN LANGAGE SENSIBLE DES « COULEURS » INTERACTIVES

En explorant le terrain de l'expression de la sensibilité par le jeu vidéo, il n'a pas été possible de dégager une quantité assez significative d'outils d'expression artistique. L'idée de développer des « couleurs » interactives est une image pour évoquer les réflexions portées sur la couleur en art visuel. Cette approche radicalement artistique pourrait approfondir l'expérience sensible proposée par la comparaison interactive.

Des pistes de recherches sont apparues au travers des créations présentées. Le rapport aux illusions dans l'expérience vidéoludique est un point très intéressant qui mériterait d'être approfondi. De même, les différentes sensations dans l'expérience vidéoludique pourraient constituer une piste à approfondir.

APPROFONDIR LA CONNEXION ENTRE LUDOGRAPHIE ET CHORÉGRAPHIE

Tout au long de la thèse, le propos était à la frontière de la danse et de la chorégraphie. Parfois, le propos employait clairement un vocabulaire issu de ce champ disciplinaire. Néanmoins, en raison de mon parcours universitaire, j'ai choisi de ne pas m'aventurer dans cette discipline. L'objectif était d'éviter des raccourcis philosophiques qui auraient entaché la richesse de ce domaine.

Cependant, de nombreuses pistes ont été dégagées sur le rapport au geste et à l'interface dans un cadre vidéoludique. L'importance de la dimension expérientielle du jeu vidéo pourrait être un point de départ pour une approche avec la danse. De même, le rapport que peuvent entretenir les gestes du joueur aux entités virtuelles fait émerger de nombreuses idées pour l'avenir.

ENVISAGER L'ENSEIGNEMENT DE LA LUDOGRAPHIE ET SA DIFFÉRENCE AVEC LE GAME DESIGN

Tout au long de la thèse, de nombreuses expériences pédagogiques ont pu être menées, bien qu'il n'y eût pas d'intérêt à les développer dans cette thèse. En effet, la notion de ludographie est riche créativement, mais son enseignement auprès d'étudiants n'a pas pu être abordé. Ce domaine de la pédagogie est essentiel, car il permet d'envisager l'enseignement d'une sensibilité, tout comme nous pourrions enseigner le dessin ou la musique.

Enfin, un dernier point qui mérite aussi d'être approfondi dans le futur concerne l'application du modèle ludographique à une recherche et création de plus grande ampleur.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- ADORNO, Theodor W., 1964. L'industrie culturelle. In : *Communications*. Paris : Seuil. p. 12-18.
- AKENINE-MÖLLER, Tomas, HAINES, Eric et HOFFMAN, Naty, 2008. *Real-Time Rendering, Third Edition*. Wellesley : A K Peters / CRC Press.
- ALBERGANTI, Alain, 2013. *De l'art de l'installation. La Spatialité Immersive*. Paris : L'Harmattan.
- AMATO, Étienne-Armand 2003. Body and interactivity : Interface, Narrativity and Gestuality. In : *Interfaces, Anomalie digital arts*, n° 3. Orléan : édition HYX.
- 2012. *Communication ludique. Origine et puissance d'un nouveau média*. In : *Hermès, La Revue*. n° 62, Paris : CNRS Éditions. p. 21-26.
- 2014. *Pour une théorie unificatrice du jeu vidéo : le modèle analytique de la co-instanciation*. In : *Psychologie Clinique*. 28 octobre 2014. n° 37, Paris : EDK Éditions médicales et scientifiques. p. 52-66.
- AMATO, Étienne Armand et PERÉNY, Étienne, 2011. Audiovisuel interactif. In : *Communications*. n° 88, Paris : Seuil. p. 29-36.
- 2013. *Les avatars jouables des mondes numériques : Théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*. Paris : Hermès Science.
- AMATO, Étienne Armand, PERÉNY, Etienne et BOULIER, Dominique, 2013. *Images interactives et jeu vidéo. De l'interface iconique à l'avatar numérique*. Paris : Questions Théoriques.
- ANDRIEU, Bernard, 2009. Entretien avec Richard Shusterman. In : *Corps* [en ligne]. Vol. 6, n° 1. DOI 10.3917/corp.006.0005. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-corps-dilecta-2009-1-page-5.htm> [Consulté le 21 octobre 2015].
- ANTHROPY, Anna, 2012. *Rise of the Videogame Zinesters: How Freaks, Normals, Amateurs, Artists, Dreamers, Drop-outs, Queers, Housewives, and People Like You Are Taking Back an Art Form*. New York : Seven Stories Press.
- ANTHROPY, Anna et CLARK, Naomi, 2014. *A Game Design Vocabulary: Exploring the Foundational Principles Behind Good Game Design*. Upper Saddle River : Addison Wesley.

- ANZIEU, Didier, 1981. *Le Corps de l'œuvre*. Paris : Gallimard.
- (1985, éd. 1995). *Le Moi-peau*. Paris : Dunod.
- ARENDT, Hannah, (1958, éd. 2001). *Condition de l'homme moderne*. Paris : Pocket.
- ATKINS, Barry, 2003. *More than a game: The computer game as fictional form*. Manchester: Manchester University Press.
- AUBRY, Claude, 2015. *Scrum. Le guide pratique de la méthode agile la plus populaire*. Paris : Dunod.
- AUDUREAU, William, 2014. *Pong et la mondialisation : L'histoire économique des consoles de 1976 à 1980*. Toulouse : Pix'N Love.
- AUJALEU, Édouard, 1997a. La sensibilité esthétique et le jugement de goût. [En ligne] In : *Tréma*. n° 11, p. 33-52. DOI 10.4000/trema.1921. Disponible à l'adresse : <https://trema.revues.org/1921> [Consulté le 10 janvier 2015].
- 1997b. L'intelligence des sens. [En ligne] In : *Tréma*. n° 11, p. 1-2. Disponible à l'adresse : <https://trema.revues.org/1907> [Consulté le 15 février 2014].
- AZIOSMANOFF, Florent, 2010. *Living Art : L'art numérique*. Paris : CNRS.
- BALLE, Francis, 2004. *Les médias*. Paris : Presses Universitaires de France.
- BARBOZA, Pierre, 2006. *L'image actée : scénarisations numériques, parcours du séminaire l'action sur l'image*. Paris, France : L'Harmattan.
- BARNABÉ, Fanny et DOZO, Björn-Olav, 2015. La mise en abyme vidéoludique comme vecteur d'une immersion au second degré : une analyse du jeu The Stanley Parable [en ligne]. In : Sonder l'abyme. Disponible à l'adresse : <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/176816> [Consulté le 30 août 2016].
- BATESON, Gregory, BIRDWHISTELL, Ray, GOFFMAN, Erving, et al., 1984. *La Nouvelle communication*. Paris : Seuil.
- BAUDELAIRE, Charles, (1855, éd. 1992). *Écrits sur l'art*. Paris : Le Livre de Poche.
- BENJAMIN, Walter, (1955, éd. 2008). *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Paris : Folio.
- BENOIST, Jocelyn, 2009. *Sens et sensibilité. L'intentionnalité en contexte*. Paris : Cerf.

- 2013. *Le bruit du sensible*. Paris : Cerf.
- BERNARD, Michel, 1995. *Le Corps*. Paris : Seuil.
- BERTHOZ, Alain, 2013. *La Vicariance : Le cerveau créateur de mondes*. Paris : Odile Jacob.
- (1997, éd. 2013). *Le Sens du mouvement*. Paris : Odile Jacob.
- BERTHOZ, Alain, ANDRIEU, Bernard et al., 2011. *Le corps en acte : Centenaire Maurice Merleau-Ponty*. Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- BJÖRK, Staffan et JUUL, Jesper, 2012. Zero-Player Games. Or : What We Talk about When We Talk about Players [En ligne]. In : *The Philosophy of Computer Games Conference*. Disponible à l'adresse : <https://www.jesperjuul.net/text/zeroplayergames/> [Consulté le 15 février 2014].
- BŒUF, Jocelyne Le, 2015. Histoires du design : questionnement critique [En ligne]. In : *Sciences du Design*. 27 mai 2015. n° 1, p. 76-85. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-sciences-du-design-2015-1-page-76.htm> [Consulté le 12 février 2016].
- BOEUF, Jocelyne Le et FINDELI, Alain, 2006. *Jacques Vienot (1893-1959) : Pionnier de l'Esthétique industrielle en France*. Rennes : PU Rennes.
- BOGOST, Ian, 2008. *Unit Operations. An Approach to Videogame Criticism*. Cambridge : MIT Press.
- 2010. *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge : MIT Press.
- BOGOST, Ian, FERRARI, Simon et SCHWEIZER, Bobby, 2010. *Newsgames: Journalism at Play (Hardback) - Common*. Cambridge : MIT Press.
- BOISSIER, Jean-Louis, (2004, éd. 2009). *La relation comme forme : L'interactivité en art*. Dijon : Les Presses du réel.
- BOURRIAUD, Nicolas, 1998. *Esthétique relationnelle*. Dijon : Les Presses du réel.
- BOUTINET, Jean-Pierre, (1993, éd. 2014). *Psychologie des conduites à projet*. Paris : Presses Universitaires de France.
- BROUGÈRE, Gilles, 2005. *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica.
- BROWN, Tim, 2008. Design Thinking. In : *Harvard Business Review* [en ligne]. 2008. [Consulté le 30 août 2016]. Disponible à l'adresse : <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>.
- BRUNN, Alain, 2012. *L'auteur*. Paris : Flammarion.

- BRUYÉRON, Roger, 2004. *La sensibilité : Aristote, Rousseau, Kant, Freud, Merleau-Ponty*. Paris : Armand Colin.
- BURDEA, Grigore et COIFFET, Philippe, 1993. *La réalité virtuelle*. Paris : Hermès.
- CAILLOIS, Roger, (1958, éd. 1992). *Les Jeux et les hommes: Le masque et le vertige*. Paris : Folio.
- CALORI, François, FOESSEL, Michaël et PRADELLE, Dominique, 2014. *De la sensibilité : les esthétiques de Kant*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- CARDON, Dominique, 2015. *A quoi rêvent les algorithmes : Nos vies à l'heure des big data*. Paris : Seuil.
- CARDON, Dominique et CASILLI, Antonio, 2015. *Qu'est-ce que le Digital Labor ?* Bry-sur-Marne : Institut National de l'Audiovisuel.
- CARLOS, Tinoco, 1998. *La sensibilité : Sensation et sentiment*. Paris : Ellipses Marketing.
- CAVELL, Stanley, FOURNIER, Christian et LAUGIER, Sandra, 2009. *Qu'est-ce que la philosophie américaine ? De Wittgenstein à Emerson*. Paris : Folio.
- CHATEAU-CANGUILHEM, Johann, 2016. L'implication soma-esthétique dans les jeux vidéo [en ligne]. In : *Implications Philosophiques*. Disponible à l'adresse : <http://www.implications-philosophiques.org/langage-et-esthetique/implications-de-la-perception/limplication-soma-esthetique-dans-les-jeux-video/> [Consulté le 8 septembre 2016].
- CHEN, Jenova, 2007. Flow in games (and Everything Else). In : *ACM Viewpoint Paper*. Vol. 50, n° 4, p. 31-34. Disponible à l'adresse : <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1232769> [Consulté le 10 mars 2013].
- CHION, Michel, (1990, éd. 2005). *L'audio-Vision : Son et image au cinéma*. Paris : Armand Colin.
- CHITTURI, Ravindra, 2009. Emotions by Design: A Consumer Perspective. In : *International Journal of Design*. n° 2, p. pp 7-17. Disponible à l'adresse : <http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/577> [Consulté le 27 janvier 2015].
- CLARKE, Andy et MITCHELL, Grethe, 2013. *Videogames and Art*. Chicago : University of Chicago Press.
- COMETTI, Jean-Pierre, 2010a. Que signifie la « fin des avant-gardes » ? [En ligne] In : *Rue Descartes*. 2010. n° 69, p. 96-107. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-rue-descartes-2010-3-page-96.html> [Consulté le 20 janvier 2015].

- 2010b. *Qu'est-ce que le pragmatisme ?* Paris : Folio.
- COSTIKYAN, Greg, 2013. *Uncertainty in Games*. Cambridge : MIT Press.
- COUCHOT, Edmond, 2012. *La Nature de l'art : Ce que les sciences cognitives nous révèlent sur le plaisir esthétique*. Paris : Éditions Hermann.
- COUCHOT, Edmond et HILLAIRE, Norbert, 2009. *L'art numérique*. Paris : Flammarion.
- COVILLE, Marion, 2015. Mise en scène des corps et interfaces gestuelles dans une exposition sur le jeu vidéo. In : *Tracés*. Vol. n° 28, n° 1, p.119-134. Disponible à l'adresse : <https://traces.revues.org/6210> [Consulté le 4 janvier 2016].
- CRAWFORD, Chris, 1984. *The Art of Computer Game Design*. Osborne : McGraw-Hill.
- 2003. *Chris Crawford on Game Design*. Berkeley : Peachpit.
- (2004, éd. 2012). *Chris Crawford on Interactive Storytelling*. Berkeley : New Riders.
- DAMASIO, Antonio R., (1995, éd. 1997). *L'erreur de Descartes*. Paris : Odile Jacob.
- (1999, éd. 2002). *Le Sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*. Paris : Odile Jacob.
- 2012. *L'Autre moi-même : Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions*. Paris : Odile Jacob.
- DAMERDJI, Amina, 2015. Jeux poétiques et matérialité : le cas du Caimán Barbudo à Cuba. In : *Tracés*. Vol. n° 28, n° 1, p. 45-59. Disponible à l'adresse : <https://traces.revues.org/6166> [Consulté le 4 janvier 2016].
- DANTZER, Robert, (1993, éd. 2002). *Les Émotions*. Paris : Presses Universitaires de France.
- DARRAS, Bernard et GEORGES, Fanny, 2003. *Jeux, médias, savoirs*. Paris : Éditions L'Harmattan.
- DEBRAUWER, Laurent, 2011. *Design Patterns pour C# - Les 23 modèles de conception : descriptions et solutions illustrées en UML 2 et C#*. St-Herblain : Éditions Eni.
- DEJOURS, Christophe, 2003. *Le Corps d'abord*. Paris : Payot.
- DELEUZE, Gilles, (1981, éd. 2002). *Francis Bacon : Logique de la sensation*. Paris : Seuil.
- (1983, éd. 1998). *Cinéma. tome 1. L'Image-mouvement*. Paris : Éditions de Minuit.

- (1985, éd. 1998). *Cinéma. tome 2. L'Image-temps de Deleuze*. Paris : Éditions de Minuit.
- DEPRAZ, Natalie, VARELA, Francisco J. et VERMERSCH, Pierre, 2011. *À L'épreuve De L'expérience : Pour Une Pratique Phénoménologique*. Bucarest : Zeta Books.
- DESMET, Pieter et POHLMAYER, Anna, 2013. Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Well-Being [en ligne]. In : *International Journal of Design*. Disponible à l'adresse : <http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/1666/595> [Consulté le 1 septembre 2016].
- DEWEY, John, (1934, éd. 2010). *L'art comme expérience*. Paris : Folio.
- DIDI-HUBERMAN, Georges, 1999. *Ce que nous voyons, ce qui nous regarde*. Paris : Éditions de Minuit.
- DI FILIPPO, Laurent, 2014. Contextualiser les théories du jeu de Johan Huizinga et Roger Caillois. In : *Questions de communication*. N° 25, p. 281-308. Disponible à l'adresse : <https://questionsdecommunication.revues.org/9044> [Consulté le 4 juin 2015].
- DJAOUTI, Damien, ALVAREZ, Julian, METHEL, Gilles et al., 2008. A Gameplay Definition through Videogame Classification. In : *International Journal of Computer Games Technology*. Vol. 2008, Disponible à l'adresse : <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1384914> [Consulté le 20 juin 2015].
- DUBUISSON, Sophie et HENNION, Antoine, 2013. *Le Design : l'objet dans l'usage : La relation objet-usage-usager dans le travail de trois agences*. Paris : Presses des Mines.
- DUFOUR-KOWALSKA, Gabrielle, 2000. *L'art et la sensibilité : De Kant à Michel Henry*. Paris : Librairie Philosophique Vrin.
- DUMONT, Fabienne, 2009. Les années 1968 des plasticiennes. In : *Clio. Femmes, Genre, Histoire*. N° 29, p. 141-151. Disponible à l'adresse : <https://clio.revues.org/9249> [Consulté le 14 avril 2015].
- ECO, Umberto, (1965, éd. 2015). *L'œuvre ouverte*. Paris : Points.
- EDWARDS, Betty, (1979, éd. 2014). *Dessiner grâce au cerveau droit*. Bruxelles : Mardaga.
- FAUCHEUX, Michel, 2008. *Norbert Wiener, le Golem et la cybernétique : Éléments de fantastique technologique*. Paris : Editions du Sandre.
- FLANAGAN, Mary, 2009. *Critical Play - Radical Game Design*. Cambridge : MIT Press.

- FOURMENTRAUX, Jean-Paul, 2012. *Artistes de laboratoire : Recherche et création à l'ère numérique*. Paris : Hermann.
- FRASCA, Gonzalo, 1999. Ludology meets narratology: Similitude and differences between (video) games and narrative [en ligne]. In : *Parnasso#3*. Disponible à l'adresse : <http://www.ludology.org/articles/ludology.htm> [Consulté le 30 août 2016].
- FRITH, Chris, 2010. *Comment le cerveau crée notre univers mental*. Paris : Odile Jacob.
- FROST, Jacqueline B., 2009. *Cinematography for Directors : A Guide for Creative Collaboration*. Studio City : Michael Wiese Productions.
- FUCHS, Philippe, MOREAU, Guillaume, BERTHOZ, Alain et al., 2006. *Le traité de la réalité virtuelle : Volume 1, L'homme et l'environnement virtuel*. Paris : Presses de l'École des Mines.
- FUCHS, Philippe, MOREAU, Guillaume, BURKHARDT, Jean-Louis et al., 2006. *Le traité de la réalité virtuelle : Volume 2, Interfaçage, immersion et interaction en environnement virtuel*. Paris : Presses de l'École des Mines.
- GAILLOT, Bernard André, (1997, éd. 2012). *Arts plastiques*. Paris : Presses Universitaires de France.
- GARRETT, Jesse James, 2002. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Indianapolis : Peachpit Press.
- GENDLIN, Eugene T., 2006. *Focusing - Au centre de soi*. Montréal : L'homme.
- GENVO, Sébastien, 2003. *Introduction aux enjeux artistiques et culturels des jeux vidéo*. Paris : L'Harmattan.
- 2006. *Le game design de jeux vidéo : Approches de l'expression vidéoludique*. Paris : L'Harmattan.
- 2008. Du rôle de la masculinité militarisée dans la médiation ludique sur support numérique. In : *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*. n° 67, p. 43-52.
- 2009. *Le jeu à son ère numérique : Comprendre et analyser les jeux vidéo*. Paris : L'Harmattan.
- 2012. Jeux vidéo. In : *Communications*. n° 88, p. 93-101.
- GOMBRICH, Ernst, (1950, éd. 2006). *Histoire de l'art*. Paris : Phaidon Press Ltd.
- GOODMAN, Nelson, (1996, éd. 2009). *L'art en théorie et en action*. Paris : Folio.

- GOSSELIN, Pierre, COGUIEC, Eric Le, POISSANT, Louise, 2006. *La recherche création : Pour une compréhension de la recherche en pratique artistique*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- GU JI, Yong, 2014. *Advances in Affective and Pleasurable Design*. Boca Raton : CRC Press.
- GUÉRIN, Michel, 2011. *Philosophie du geste*. Arles : Actes Sud Éditions.
- GODARD, Hubert, 2002. Le geste et sa perception, in *La danse au XXe siècle*, Larousse, Paris, p.236.
- GUILLAUME, Valérie, HEILBRUNN, Benoît et PEYRICOT, Olivier, 2003. *L'ABCdaire du Design*. Paris : Flammarion.
- HARVEY, Alison et SHEPHERD, T., 2016. When Passion Isn't Enough : Gender, Affect, and Credibility in Digital Games Design [en ligne]. In : University of Leicester. Disponible à l'adresse : <https://lra.le.ac.uk/handle/2381/36717> [Consulté le 18 février 2016].
- HEINICH, Nathalie, SHAPIRO, Roberta, 2012. *De l'artification : Enquêtes sur le passage à l'art*. Paris : Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- HÉLIX, Delphine, 2016. *La méthode Feldenkrais: Outil fondamental de la Connaissance de Soi par le Mouvement®*. Saarbrücken : Éditions Vie.
- HENRIOT, J., 1989. *Sous couleur de jouer : La métaphore ludique*. Paris : José Corti Éditions.
- HENRY, Michel, (1963, éd. 2011). *L'essence de la manifestation*. Paris : Presses Universitaires de France.
- (1988, éd. 2014). *Voir l'invisible. Sur Kandinsky*. Paris : Presses Universitaires de France.
- HOLLEY, André, 2015. *Les sens du dehors et les sensibilités du dedans*. Paris : Odile Jacob.
- HUIZINGA, Johan, (1938, éd. 1988). *Homo ludens*. Paris : Gallimard.
- HUNICKE, Robin, LEBLANC, Marc et ZUBEK, Robert, 2004. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. In : *Nineteenth National Conference on Artificial Intelligence*. Menlo Park : The AAAI Press.
- ILLICH, Ivan et DURAND, Gérard, (1971, éd. 2015). *Une société sans école*. Paris : Points.
- ISBISTER, Katherine, 2016. *How Games Move Us : Emotion by Design*. Cambridge : MIT Press.
- JIMENEZ, Marc, 1997. *Qu'est-ce que l'esthétique ?* Paris : Folio.

- JOURNOT, Marie-Thérèse, 2004. *Le vocabulaire du cinéma*. Paris : Armand Colin.
- JULLIER, Laurent, 1999. *Les images de synthèse*. Paris : Nathan Université.
- JUUL, Jesper, 2005. *Half-Real : Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge : MIT Press.
- 2013. *The Art of Failure. An Essay on the Pain of Playing Video Games*. Cambridge : MIT Press.
- KANDINSKY, Wassily, (1910, éd. 1988). *Du Spirituel dans l'art et dans la peinture en particulier*. Paris : Gallimard.
- (1926, éd. 1991). *Point et Ligne sur plan*. Paris : Gallimard.
- KANT, Emmanuel, (1790, éd. 2015). *Critique de la faculté de juger*. Paris : Flammarion.
- KART, Laurent et CHOMAZ, Jean-Marc, 2016. Manifeste de la dualité art / science. In : *mcd magazine des cultures digitales*. n° 81, p. 32-33.
- KLEE, Paul, (1964, éd. 1998). *Théorie de l'art moderne*. Paris : Gallimard.
- KORICHI, Meriam, 2000. *Les passions*. Paris : Flammarion.
- KOSTER, Ralph, 2005. *A Theory of Fun*. Scottsdale : O'Reilly.
- KRIPPENDORFF, Klaus, 2005. *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Boca Raton : CRC Press.
- KWASTEK, Katja, 2013. *Aesthetics of Interaction in Digital Art*. Cambridge : MIT Press.
- LAMBERT, Xavier, 2010. L'écologie du corps [En ligne]. In : Entrelacs. Disponible à l'adresse : <http://www.entrelacs.fr/spip.php?article171> [Consulté le 10 janvier 2015].
- LAURENT, Stéphane, 1999. *Les Arts appliqués en France : Genèse d'un enseignement*. Paris : Éditions du Comité des travaux historiques et scie.
- LECUYER, Anatole, BURKHARDT, Jean-Marie et ETIENNE, Laurent, 2004. Feeling bumps and holes without a haptic interface : the perception of pseudo-haptic textures. In : *CHI*. 2004. Vol. 6, n° 1, p. 239-246. Disponible à l'adresse : <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=985723> [Consulté le 10 avril 2009].
- LEGER, Fernand, 1997. *Fonctions de La Peinture*. Paris : Folio.
- LEJEUNE, Françoise, 2015. *Corps-à-corps œuvre-public* : Paris : L'Harmattan.

- LEMARQUIS, Pierre, 2014. *Portrait du cerveau en artiste*. Paris : Odile Jacob.
- LENOIR, Béatrice, 2012. *L'œuvre d'art*. Paris : Flammarion.
- LEROUX, Yann, 2012. *Les jeux vidéo, ça rend pas idiot !* Limoges : FYP Editions.
- LESTOCART, Louis-José, 2010. *Essai sur les Figures de l'Esprit : Culture non linéaire et naissance des formes*. Paris : Éditions L'Harmattan.
- LETOURNEUX, Matthieu, 2005. La question du genre dans les jeux vidéo. In : GENVO, Sébastien, *Le game design de jeux vidéo. Approches de l'expression vidéoludique*. Paris : L'Harmattan. p. 39–54.
- LEVY, Pierre, 1998. *Qu'est-ce que le virtuel ?* Paris : La Découverte.
- 2013. Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design [en ligne]. In : International journal of Design. Disponible à l'adresse : <http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/1097> [Consulté le 7 juillet 2016].
- LÉVY, Pierre, LEE, SeungHee et YAMANAKA, Toshimasa, 2007. *On kansei and kansei design: A description of Japanese design approach*. Hong Kong : School of Design, The Hong Kong Polytechnic University.
- LIDWELL, William, HOLDEN, Kritina et BUTLER, Jill, 2003. *Universal Principles of Design*. Gloucester : Rockport Publishers.
- LOEWY, 2002. *Never Leave Well Enough Alone*. Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- LOKMAN, Anitawati Mohd, 2010. Design & Emotion: the Kansei Engineering Methodology. In : *Malaysian Journal of Computing*. Vol. 1, p. 1-11. Disponible à l'adresse : http://anitawati.uitm.edu.my/mypapers/21_MJOC10_Design&Emotion_TheKEMethodology.pdf [Consulté le 17 mars 2015].
- LUBART, Todd, 2003. *Psychologie de la créativité*. Paris : Armand Colin.
- MALHERBE, Michel, 2000. *Trois essais sur le sensible*. Paris : Librairie Philosophique Vrin.
- MALNAR, Joy Monice et VODVARKA, Frank, 2004. *Sensory Design*. Minneapolis : University of Minnesota Press.

- MARGANTIN, Laurent, 2005. Dada ou la boussole folle de l'anarchisme [En ligne]. In : *Lignes*. 2005. n° 16, p. 148-159. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-lignes-2005-1-page-148.htm> [Consulté le 14 mars 2015].
- MARZANO, Michela, 2016. *La philosophie du corps*. Paris : Presses Universitaires de France.
- MASSUMI, Brian, 2002. *Parables for the Virtual : Movement, Affect, Sensation*. Durham : Duke University Press.
- MAZA, Monique, 1998. *Les installations vidéo œuvres d'art*. Paris : Éditions L'Harmattan.
- MCGONIGAL, Jane, 2012. *Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. London : Vintage.
- MEREDIEU, Florence de, (1994, éd. 2008). *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne & contemporain*. Paris : Larousse.
- 2003. *Arts et Nouvelles technologies*. Paris : Larousse.
- MERIO, Marion, 2016. *Paul Klee*. Paris : Centre Pompidou.
- MERLEAU-PONTY, Maurice, (1945, éd. 1976). *Phénoménologie de la perception*. Paris : Gallimard.
- (1953, éd. 2011). *Le Monde sensible et le monde de l'expression*. Genève : Métis Press.
- (1960, éd. 1985). *L'Œil et l'Esprit*. Paris : Folio.
- MIDAL, Alexandra et LAURENT, François, 2009. *Design : introduction à l'histoire d'une discipline*. Paris : Pocket.
- MITCHELL, Jason L., FRANCKE, Moby et ENG, Dhabih, 2007. Illustrative Rendering in Team Fortress 2 [en ligne]. In : *ACM SIGGRAPH 2007 Courses* New York : ACM. p. 19–32. Disponible à l'adresse : <http://doi.acm.org/10.1145/1281500.1281666> [Consulté le 10 septembre 2016].
- MOLLARD, Claude (1994, éd. 2016). *L'ingénierie culturelle*. Paris : Presses Universitaires de France.
- MORISSET, Thomas, 2013. *Quelle poétique de la main dans les jeux vidéo ?* [en ligne] In : *Le Toucher*. Vol. 10. Disponible à l'adresse : <http://entrelacs.revues.org/495>. [Consulté le 10 janvier 2015].
- MULLIGAN, Jessica, 2001. Scratch 'n Sniff [en ligne].. In : *Skotos.net*. Disponible à l'adresse : http://www.skotos.net/articles/BTH_10.shtml [Consulté le 3 septembre 2016].

- NATKIN, Stéphane et DELOCQUE-FOURCAUD, André-Marc, 2004. *Jeux vidéo et médias du XXI^e siècle : Quels modèles pour les nouveaux loisirs numériques ?* Paris : Vuibert.
- NIEL, Xavier et ROUX, Dominique, (2010, éd. 2012). *Les 100 mots de l'Internet*. Paris : Presses Universitaires de France.
- NORMAN, Don, 2004. *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York : Basic Books.
- (1988, éd. 2013). *The Design of Everyday Things : Revised and Expanded Edition*. New York : Basic Books.
- OCTOBRE, Sylvie, 2014. Les enfants du numérique : mutations culturelles et mutations sociales. [En ligne] In : *Informations sociales*. n° 181. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2014-1-page-50.htm> [Consulté le 16 janvier 2015]
- OLIVIER, Gérard, 2012. *La cognition gestuelle : ou de l'écho à l'ego*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- PALANTE, Georges, (1908, éd. 1992). *La sensibilité individualiste*. Paris : FB Éditions.
- PARMENTIER, Guy et MANGEMATIN, Vincent, 2009. Innovation et création dans le jeu vidéo. In : *Revue française de gestion*. 20 mars 2009. n° 191, p. 71-87.
- PASSERON, René, 1989. *Pour une philosophie de la création*. Paris : Klincksieck.
- PATRIX, Georges et HUISMAN, Denis, 1961. *L'Esthétique industrielle*. Paris : Presses Universitaires de France.
- PAVIS, Patrice, 2014. *Dictionnaire de la performance et du théâtre contemporain*. Paris : Armand Colin.
- PERRON, Bernard, 2005. A Cognitive Psychological Approach to Gameplay Emotions [en ligne]. In : *Conference Proceedings of DiGRA'05, Changing Views: Worlds in Play, Digital Games Research Association*. Disponible à l'adresse : <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06276.58345.pdf> [Consulté le 1 février 2016].
- PERTICOZ, Lucien, 2012. Envisager le jeu vidéo comme une filière des industries culturelles et médiatiques. In : *Les Enjeux de l'information et de la communication*. n° 12/1, Grenoble : Gresec. p. 125-142.
- PETITMENGIN, Claire, 2003. *L'expérience intuitive*. Paris : L'Harmattan.

— 2006. L'énaction comme expérience vécue. [En ligne] In : *Intellectica*. 2006. n° 43, p. 85-92. Disponible à l'adresse : <http://intellectica.org/fr/l-enaction-comme-experience-vecue> [Consulté le 20 janvier 2015].

— 2007. *Le chemin du milieu : Introduction à la vacuité dans la pensée bouddhiste indienne*. Paris : Dervy.

PIAGET, Jean, 1974. *Réussir et comprendre*. Paris : Presses Universitaires de France.

POPPER, Frank, 1989. *Vers une culture de l'interactivité ?* Paris : Cité des sciences et de l'industrie.

— (1980, éd. 2007). *Art, action et participation : L'artiste et la créativité aujourd'hui*. Paris : Klincksieck.

— 2007. *From Technological to Virtual Art*. Cambridge : MIT Press.

RAESSENS, Joost et GOLDSTEIN, Jeffrey H., 2005. *Handbook Of Computer Game Studies*. Cambridge : MIT Press.

RALPH, Paul et MONU, Kafui, 2015. Toward a Unified Theory of Digital Games. In : *The Computer Games Journal*. juin 2015. Vol. 4, n° 1-2, New York : Springer. p. 81-100. DOI 10.1007/s40869-015-0007-7.

RANCIÈRE, Jacques, 2000. *Le Partage du sensible : Esthétique et politique*. Paris : La Fabrique. ISBN 978-2-913372-05-4.

RAYMOND, Hélène, 2007. Nam June Paik : Zen for TV. In : *médiamorphoses*. Bry-sur-Marne : INA. p. 114-117.

RIZZOLATTI, Giacomo et SINIGAGLIA, Corrado, 2008. *Les Neurones miroirs*. Paris : Odile Jacob.

ROSENTHAL, Victor et VISETTI, Yves-Marie, 1999. Sens et temps de la Gestalt [en ligne]. In : *Intellectica*. Vol. 28, p. 147-227. Disponible à l'adresse : http://intellectica.org/SiteArchives/archives/n28/n28_table.htm [Consulté le 10 septembre 2015]

ROSENZWEIG, Elizabeth, 2015. *Successful User Experience: Strategies and Roadmaps*. Burlington : Morgan Kaufmann.

RUFAT, Samuel et MINASSIAN, Hovig Ter, 2011. *Les jeux vidéos comme objet de recherche*. Paris : Questions Théoriques.

RUSH, Michael, 2004. *Les Nouveaux Médias dans l'art*. Paris : Thames & Hudson.

- SADIN, Eric, 2015. *La vie algorithmique : Critique de la raison numérique*. Paris : L'échappée Editions.
- SALEN, Katie et ZIMMERMAN, Eric, 2003. *Rules of Play - Game Design Fundamentals*. Cambridge : MIT Press.
- SAMSON, Marie, 2004. *Dictionnaire usuel des Arts Plastiques*. Paris : Éditions Viamédias.
- SAUVAGNARGUES, Anne, 2005. *Deleuze et l'art*. Paris : Presses Universitaires de France.
- SAUVANET, Pierre, 2004. *Éléments d'Esthétique*. Paris : Ellipses.
- SAWYER, Keith, 2013. *Zig Zag: The Surprising Path to Greater Creativity*. San Francisco : Wiley.
- SHELL, Jesse, 2010. *L'Art du game design: 100 objectifs pour mieux concevoir vos jeux*. Paris : Pearson.
- SCHIPHORST, Thecla, 2009. Body Matters: The Palpability of Invisible Computing [en ligne]. In : *Leonardo*. Vol. 42, n° 3, p. 225-209. Disponible à l'adresse : <http://arteca.mit.edu/sites/default/files/journalpdfs/leon.2009.42.3.225.pdf> [Consulté le 20 janvier 2015].
- SHARP, John, 2015. *Works of Game - On the Aesthetics of Games and Art*. Cambridge : MIT Press.
- SHUSTERMAN, Richard, 2005. William James, somatic introspection, and care of the self. In : *Philosophical Forum*. Vol. 36, n° 4, San Francisco : Wiley, p. 419-440.
- 2009. Body Consciousness and Performance: Somaesthetics East and West. In : *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*. Vol. 67, n° 2, San Francisco : Wiley, p. 133-145.
- 2011. Somatic Style. In : *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*. Vol. 69, n° 2, San Francisco : Wiley, p. 147-159.
- SICART, Miguel, 2010. Wicked Games: On the Design of Ethical Gameplay [en ligne]. In : *Proceedings of the 1st DESIRE Network Conference on Creativity and Innovation in Design*. Lancaster : Desire Network, p. 101–111. Disponible à l'adresse : <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1854969.1854986> [Consulté le 8 septembre 2016].
- , 2014. *Play Matters*. Cambridge : The MIT Press.
- SIMON, Bart, 2009. *Wii are Out of Control: Bodies, Game Screens and the Production of Gestural Excess* [en ligne]. Social Science Research Network. Disponible à l'adresse : <http://papers.ssrn.com/abstract=1354043> [Consulté le 7 mars 2015].

- SIMONDON, Gilbert, (1958, éd. 2012). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris : Editions Aubier.
- SOLARSKI, Chris, 2012. *Drawing Basics and Video Game Art: Classic to Cutting-Edge Art Techniques for Winning Video Game Design*. New York : Watson-Guption.
- SOURIAU, Etienne, (1990, éd. 2004). *Vocabulaire d'esthétique*. Paris : Presses Universitaires de France.
- SOURIAU, Paul, 1904. *La Beauté Rationnelle*. Paris : Éditions F. Alcan.
- 1901. *L'Imagination de L'Artiste*. Paris : Librairie Hachette.
- STRIBLING, Zachary et GIRTAIN, Richard, 2015. *The Technical Director's Toolkit: Process, Forms, and Philosophies for Successful Technical Direction*. New York : Focal Press.
- SWINK, Steve, 2008. *Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation*. Boston : Morgan Kaufmann.
- SYKES, Jonathan, 2003. Affective gaming: measuring emotion through the GamePad. In : *New Horizons*. New York : ACM Press. 2003. p. 732–733.
- TÀPIES, Antoni , 1994. *La Pratique de l'art*. Paris : Gallimard.
- TAVINOR, Grant, 2009. *The Art of Videogames*. San Francisco : Wiley-Blackwell.
- TER MINASSIAN, Hovig, 2012. Les jeux vidéo. Un patrimoine culturel ? [En ligne] In : *Les espaces ludiques*. n° 82, p. 121-139. Disponible à l'adresse : <https://gc.revues.org/1393> [Consulté le 23 janvier 2015].
- TINOCO, Carlos, 1999. *La sensation*. Paris : Flammarion.
- TISSERON, Serge, 2012. *Rêver, fantasmer, virtualiser. Du virtuel psychique au virtuel numérique*. Paris : Dunod.
- TISSERON, Serge et TORDO, Frédéric, 2014. Le virtuel, pour quoi faire ? Regards croisés. In : *Psychologie Clinique*. n° 37, Paris : EDK Editions médicales et scientifiques.
- TISSERON, Serge, VIROLE, Benoît, GIVRE, Philippe, et al., 2013. *Subjectivation et empathie dans les mondes numériques*. Paris : Dunod.
- TOUBOUL, Patricia et LÉVINE, Eva, 2002. *Le Corps*. Paris : Flammarion.

- TRAMUS, Marie-Hélène, 2007. Les artistes et la réalité virtuelle, des parcours croisés [En ligne]. In : *Virtual et Cognition*. 2007. n° 45, p.129-142. Disponible à l'adresse : <http://intellectica.org/fr/les-artistes-et-la-realite-virtuelle-des-parcours-croises> [Consulté le 25 janvier 2015].
- TRÉMEL, Laurent, 2013. Le marché des jeux vidéo [En ligne]. In : *Âges et générations. La communication revisite ses publics*. n° 40, p.103-112. Disponible à l'adresse : <https://communicationorganisation.revues.org/3563> [Consulté le 27 janvier 2015].
- TRICLOT, Mathieu, 2008. *Le moment cybernétique : La constitution de la notion d'information*. Seyssel : Editions Champ Vallon.
- 2011. *Philosophie des jeux vidéo*. Paris : Zones.
- URRUTIAGUER, Daniel, 2010. *Économie et droit du spectacle vivant en France*. Paris : Presses Sorbonne Nouvelle.
- VALÉRY, Paul, 1937. Discours sur l'Esthétique. In : *Variété IV*, Paris : Gallimard, p. 235-265.
- VARELA, Francisco, THOMPSON, Evan, ROSCH, Eléonor et al., 1999. *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris : Seuil.
- VARELA, Francisco, 1996. *Invitation aux sciences cognitives*. Paris : Seuil.
- VARENNE, Franck, 2009. *Qu'est-ce que l'informatique?* Paris : Vrin.
- VEGA, Xavier de la, 2012. Les jeux video, quand jouer, c'est communiquer. In : *Sciences humaines*. 18 juillet 2012. n° 239, Paris : Hermès, p. 31-31.
- VERMERSCH, Pierre, (1994, éd. 2014). *L'entretien d'explicitation*. 8e édition revue et augmentée. Issy-les-Moulineaux : ESF Éditeur.
- VÉTEL, Bruno et TURQUIER, Barbara, 2015. Le jeu au prisme de la matérialité [En ligne]. In : *Tracés*. 26 juin 2015. Vol. n° 28, n° 1, p.7-21. Disponible à l'adresse : <https://traces.revues.org/6153> [Consulté le 02 Février 2016].
- VEYRAT, Marc et AZÉMARD, Ghislaine, 2015. *100 Notions pour l'Art Numérique*. Paris : Les éditions de l'Immatériel.
- VIAL, Stéphane, 2013. *L'être et l'écran*. Paris : Presses Universitaires de France.
- 2014. *Court traité du design*. Paris : Presses Universitaires de France.
- 2015. *Le design*. Paris : Presses Universitaires de France.

WARDROP-FRUIIN, Noah, 2006. *First Person: New Media as Story, Performance and Game*. Cambridge : MIT Press.

WEISSBERG, Jean-Louis, 2000. *Présences à distance: Déplacement virtuel et réseaux numériques : pourquoi nous ne croyons plus à la télévision*. Paris : Éditions L'Harmattan.

WINNICOTT, Donald, (1975, éd. 2015). *Jeu et réalité: L'espace potentiel*. Paris : Gallimard.

— (1951, éd. 2010). *Les Objets transitionnels*. Paris : Payot.

WIXON, Dennis et DE LOS REYES, August, 2007. The design of emotionally engaging products. In : *ACM Digital Library* [en ligne]. 2007. Disponible à l'adresse : <http://interactions.acm.org/archive/view/september-october-2007/the-design-of-emotionally-engaging-products1> [Consulté le 6 juillet 2016].

ZIMMERMAN, Eric, 2015. Le rôle des matériaux pour un concepteur de jeux. In : *Tracés*. 26 juin 2015. Vol. n° 28, n° 1, p. 199-214. Disponible à l'adresse : <https://traces.revues.org/6241> [Consulté le 2 février 2016].

HDR, THÈSES ET MÉMOIRES

AMATO, Etienne-Armand, 2008. *Le jeu vidéo comme dispositif d'instanciation. Du phénomène ludique aux avatars en réseau*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

BEER, Suzanne, 2014. *Du virtuel philosophique au virtuel technologique*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

BELLOMY, Ian, 2012. *Interaction Through Manipulation*. Thèse. Savannah Georgia : The Savannah College of Art and Design.

CHEN, Chu-Yin, 2001. *Systèmes autonomes en création artistique numérique : la vie artificielle : développement génétique et comportemental de créatures virtuelles en environnement évolutif*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

— 2010. *Du Second Ordre en Création Artistique Numérique : De « l'Automatisme Psychique » à la Vie Artificielle In Situ*. HDR. Saint-Denis : Université Paris 8.

DJAOUTI, Damien, 2011. *Serious Game Design : considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire*. Thèse. Toulouse : Université Toulouse III Paul Sabatier.

GUEZ, Judith, 2015. *Illusions entre le réel et le virtuel (IRV) comme nouvelles formes artistiques : présence et émerveillement*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

HSIEH, Chenwei, 2013. *Processus de création d'un système d'images interactives pour le spectacle vivant : proposition d'une méthode de développement rapide et mise en œuvre d'une structure d'un système d'interactivité multi-niveaux et multi-sources*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

JÉGO, Jean-François, 2013. *Interaction basée sur des gestes définis par l'utilisateur : Application à la réalité virtuelle*. Thèse. Paris : École nationale supérieure des mines.

LELIÈVRE, Edwige, 2012. *Des jeux de rôle en ligne tridimensionnels aux jeux à réalité alternée : expérience esthétique, création et expérimentation*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

LEVIEUX, Guillaume, 2011. *Mesure de la difficulté des jeux vidéo*. Thèse. Paris : Conservatoire national des arts et métiers.

PLESSIET, Cédric, 2007. *Artiste, ordinateur et spectateur : pour l'émergence d'une création interactive et autonome en art numérique*. Saint-Denis : Université Paris 8.

RABOISSON, Nathanaëlle, 2014. *Esthétique d'un art expérientiel : l'installation immersive et interactive*. Thèse. Saint-Denis : Université Paris 8.

RIEUF, Vincent, 2013. *Impact de l'expérience immersive sur la prise en compte du kanseï en design industriel amont*. Thèse. Paris : École nationale supérieure d'arts et métiers.

SOHIER, Rémy, 2012. *Des sensations interactives au service d'une expression artistique*. Mémoire. Saint-Denis : Université Paris 8.

ARTICLES EN LIGNE ET PAGE WEB

ANAGUND, 2016. *Test du Firewatch : Un vrai coup de cœur, intelligent et sans concession !* [en ligne]. In : Jeuxvideo.com. Disponible à l'adresse : <http://www.jeuxvideo.com/test/458267/firewatch-un-vrai-coup-de-coeur-intelligent-et-sans-concession.htm> [Consulté le 10 septembre 2016].

ANTHROPY, Anna, 2009. *The scratchware manifesto* [en ligne]. In : AuntiePixelante.com. Disponible à l'adresse : <http://auntiepixelante.com/?p=433> [Consulté le 12 septembre 2016].

- ARVERS, Isabelle, 2013. *Talking and thinking about games* [en ligne]. In : IsabelleArvers.com. Disponible à l'adresse : <http://www.isabellearvers.com/2013/06/talking-and-thinking-about-games/> [Consulté le 7 mars 2015].
- ASHCRAFT, Brian, 2010. *Mario Creator Has Never Called Video Games « Art »* [en ligne]. In : Kotaku.com. Disponible à l'adresse : <http://kotaku.com/5498750/mario-creator-has-never-called-video-games-art> [Consulté le 1 septembre 2016].
- BAFTA, 2009. *Nolan Bushnell | A Life in Pixels* [en ligne]. In : Bafta.org. Disponible à l'adresse : <http://guru.bafta.org/nolan-bushnell-life-pixels> [Consulté le 16 juin 2016].
- BARTON, Matt et LOGUIDICE, Bill, 2016. *The History Of Pong: Avoid Missing Game to Start Industry* [en ligne]. In : Gamasutra.com. Disponible à l'adresse : http://www.gamasutra.com/view/feature/3900/the_history_of_pong_avoid_missing_.php?print=1 [Consulté le 7 septembre 2016].
- BELIN, Stéphane, 2002. *Test ICO sur PS2*. In : Gamekult.com [en ligne]. 2002. Disponible à l'adresse : <http://www.gamekult.com/jeux/test-ico-SU3010009559t.html> [Consulté le 10 septembre 2016].
- BLIZZARD, 2016. *Overwatch Patch Notes*. In : *Overwatch Forums* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://eu.battle.net/forums/en/overwatch/topic/17611992906> [Consulté le 30 août 2016].
- BOGOST, Ian, 2012. *A Portrait of the Artist as a Game Studio*. In : The Atlantic [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/a-portrait-of-the-artist-as-a-game-studio/254494/> [Consulté le 7 mars 2015].
- COSTIKYAN, Greg, 2002. *I Have No Words & I Must Design: Toward a Critical Vocabulary for Games* [en ligne]. In : Digra.org. Disponible à l'adresse : <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/05164.51146.pdf> [Consulté le 12 janvier 2015].
- 2005a. *Death to the Games Industry, Part I* [en ligne]. In : The Escapist. Disponible à l'adresse : http://www.escapistmagazine.com/articles/view/video-games/issues/issue_8/50-Death-to-the-Games-Industry-Part-I [Consulté le 30 août 2016].
- 2005b. *Death to the Games Industry, Part II* [en ligne]. In : The Escapist. Disponible à l'adresse : http://www.escapistmagazine.com/articles/view/video-games/issues/issue_9/55-Death-to-the-Games-Industry-Part-II [Consulté le 30 août 2016].

- EBERT, Roger, 2010. *Video games can never be art* [en ligne]. In : Rogerebert.com. Disponible à l'adresse : <http://www.rogerebert.com/rogers-journal/video-games-can-never-be-art> [Consulté le 1 septembre 2016].
- HARVEY, Auriea et SAMYN, Michaël, 2006. *Realtime Art Manifesto* [en ligne]. In : Tale of Tales.com. Disponible à l'adresse : <http://tale-of-tales.com/tales/RAM.html> [Consulté le 1 septembre 2016].
- HARVEY, Auriea et SAMYN, Michael, 2010. *Over games* [en ligne]. In : Gatech.edu. Disponible à l'adresse : <https://smartech.gatech.edu/handle/1853/34526> [Consulté le 30 août 2016].
- HUMBLE, Rod, 2006. *Game Rules as Art* [en ligne]. In : The Escapist. 2006. Disponible à l'adresse : http://www.escapistmagazine.com/articles/view/video-games/issues/issue_41/247-Game-Rules-as-Art [Consulté le 30 août 2016].
- 2007. *The Marriage* [en ligne]. In : Rodvik.com. Disponible à l'adresse : <http://www.rodvik.com/rodgames/marriage.html> [Consulté le 30 août 2016].
- HUNICKE, Robin, 2009. *Loving your player with juicy feedback* [en ligne]. Brighton Dome uk. Disponible à l'adresse : <http://2009.dconstruct.org/podcast/juicyfeedback/> [Consulté le 2 juillet 2015].
- LEFEBVRE, Martin, 2011. *Penser l'expérience du joueur* [en ligne]. In : Merlan Frit. Disponible à l'adresse : <http://www.merlanfrit.net/Penser-l-experience-du-joueur> [Consulté le 7 mars 2015].
- LEOBIWAN, Kenoby, 2012. *Fumito Ueda - Récit d'un poète maudit : Le spleen de Tokyo - Le Blog de Leobiwan, ou l'Eloge de l'Interactivité Emotionnelle* [en ligne]. In : *Gameblog.fr* Disponible à l'adresse : http://www.gameblog.fr/blogs/leobiwan/p_61987_fumito-ueda-recit-d-un-poete-maudit-le-spleen-de-tokyo [Consulté le 1 septembre 2016].
- MAGNUSON, Jordan, [s.d.]. *Art and Entertainment | Necessary Games* [en ligne]. In : Necessary Games. Disponible à l'adresse : <http://www.necessarygames.com/growing-pains-video-games-and-future-art/art-and-entertainment> [Consulté le 7 mars 2015].
- [s.d.]. *Art as Play, Imagination, and Creation: Corporate Clones and the Scratchware Manifesto | Necessary Games* [en ligne]. In : Necessary Games. Disponible à l'adresse : <http://www.necessarygames.com/growing-pains-video-games-and-future-art/art-play-imagination-and-creation-corporate-clones-and> [Consulté le 7 mars 2015].

- MCCLLOUD, Scott, 1988. *A Bill of Rights for Comics Creators* [en ligne]. In : ScottMcCloud. Disponible à l'adresse : <http://www.scottmccloud.com/4-inventions/bill/rights.html> [Consulté le 30 août 2016].
- MCENTEE, Chris, 2012. *Remaking Rayman: Camera, character, controls* [en ligne]. In : Gamasutra. Disponible à l'adresse : http://www.gamasutra.com/view/news/178795/Remaking_Rayman_Camera_character_controls.php#.UHSNg03A8rU [Consulté le 15 février 2015].
- METRO.CO.UK, David Jenkins for, 2016. *Pete Hines Bethesda interview – Nintendo NX, Prey 2, and Fallout: New Orleans* [en ligne]. In : Metro. Disponible à l'adresse : <http://metro.co.uk/2016/09/07/pete-hines-bethesda-interview-were-only-going-to-make-games-that-we-think-raise-to-a-certain-level-of-quality-6113553/> [Consulté le 9 septembre 2016].
- NUNNELEY, Stephany, 2016. *Overwatch has 7M players who've already logged over 119M hours* [en ligne]. In : vg247. Disponible à l'adresse : <http://www.vg247.com/2016/06/02/overwatch-has-7m-players-whove-logged-over-119m-hours-already/> [Consulté le 3 septembre 2016].
- PLUTTE, Jon et LONNQUIST, Jas, 2011. *Story of SpaceWar! - CHM Revolution* [en ligne]. In : Computer History. Disponible à l'adresse : <http://www.computerhistory.org/revolution/computer-games/16/189/2213> [Consulté le 16 juin 2016].
- ROHRER, Jason, 2008. *The Game Design of Art* [en ligne]. In : Escapist Magazine. Disponible à l'adresse : http://www.escapistmagazine.com/articles/view/video-games/issues/issue_155/4987-The-Game-Design-of-Art [Consulté le 1 septembre 2016].
- SAMYN, Michaël, 2010. *Not a manifesto | Notgames blog* [en ligne]. In : Not Games. Disponible à l'adresse : <http://notgames.org/blog/2010/03/19/not-a-manifesto/> [Consulté le 30 août 2016].
- SCHLEINER, Anne-Marie, 1998. *Cracking the Maze -Curators* [en ligne]. In : Open Sorcery. Disponible à l'adresse : <http://opensorcery.net/note.html> [Consulté le 1 septembre 2016].
- TZARA, Tristan, (1918, éd. 2012). *Manifeste Dada 1918*. In : *Mission Centenaire 14-18* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://centenaire.org/fr/texte-1-tristan-tzara-manifeste-dada-1918> [Consulté le 30 août 2016].

USCSTEVENS, 2010. *Kellee Santiago: Are Video Games Art ?* [en ligne]. In : Youtube. Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=6GjKCnPQISw> [Consulté le 1 septembre 2016].

WAWRO, Alex, 2016. *How Ubisoft builds giant games using giant teams* [en ligne]. In : Gamasutra. Disponible à l'adresse : http://www.gamasutra.com/view/news/266590/How_Ubisoft_builds_giant_games_using_giant_teams.php [Consulté le 10 septembre 2016].

WHITKIN, Josh, 2014. *Juicy: a useful game design term ?* [en ligne]. In : Gamasutra. Disponible à l'adresse : http://www.gamasutra.com/blogs/JoshWhitkin/20140131/209273/Juicy_a_useful_game_design_term.php?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter&utm_campaign=Feed%3A+GamasutraNews+%28Gamasutra+News%29 [Consulté le 3 juillet 2015].

WOITIER, Chloé, 2014. *Le « pire jeu vidéo de l'histoire » déterré au Nouveau-Mexique* [en ligne]. In : Le Figaro. Disponible à l'adresse : <http://www.lefigaro.fr/jeux-video/2014/04/28/03019-20140428ARTFIG00194-le-pire-jeu-video-de-l-histoire-deterre-au-nouveau-mexique.php> [Consulté le 3 mars 2015].

ZIMMERMAN, Eric, 2014. *Games, stay away from art. Please* [en ligne]. In : Polygon. Disponible à l'adresse : <http://www.polygon.com/2014/9/10/6101639/games-art> [Consulté le 1 septembre 2016].

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Nam June Paik, <i>Zen for TV</i> , 1963.	33
Figure 2. Michel bret et Marie-hélène Tramus, <i>La funambule virtuelle</i> , 2000.	34
Figure 3. Alexander Shafto Douglas, <i>OXO</i> , 1952.	34
Figure 4. La borne d'arcade Pong d'origine.....	36
Figure 5. Excavation du jeu <i>E.T. the Extra-Terrestrial</i>	38
Figure 6. Simulation d'environnement 3D en mouvement dans <i>L'Arche du Captain Blood</i>	58
Figure 7. Le rôle des personnages de <i>Team Fortress 2</i> a été pensé pour être identifiable par leurs formes.....	59
Figure 8. Dans <i>Assassin's Creed</i> (Ubisoft, 2007) un pouvoir du héros consiste à identifier des cibles, permettant au joueur de les reconnaître derrière leur apparence réaliste.....	59
Figure 9. Feedback positif dans <i>Candy Crush Saga</i> (King, 2012) : de nombreux effets visuels génèrent des éléments proches du feu d'artifice.	60
Figure 10. Dans <i>Zelda II : The Adventure of Link</i> (Nintendo, 1987), lorsque le personnage que contrôle le joueur se fait toucher, il scintille en rouge et bleu et un son grave est joué.	60
Figure 11. Tableau distinguant deux natures d'innovation. Parmentier et Mangematin (2009).	61
Figure 12. Chris Crawford, <i>Balance of Power</i> , 1985.	70
Figure 13. Danielle Bunten Berry, <i>M.U.L.E.</i> , 1983.	70
Figure 14. Will Wright, <i>Sim City</i> , 1989.	70
Figure 15. Richard Allen Garriott, <i>Ultima</i> , 1981.	70
Figure 16. Julian Gollop, <i>X-Com</i> , 1994.	70
Figure 17. Daikatana, un jeu vidéo au développement chaotique.....	74
Figure 18. Résumé des idées et propositions du <i>Scratchware Manifesto</i>	78
Figure 19. Cycle des normes technologiques et esthétiques rendant le financement de l'éditeur indispensable.....	82
Figure 20. <i>Need for speed</i> (Electronic Arts, 1994). Un modèle de jeu vidéo de course souvent repris.....	84
Figure 21. <i>Call of Duty : Ghosts</i> (Activision, 2013). Une série avec plusieurs épisodes sur un principe similaire de jeu de tir.....	84
Figure 22. <i>Just Dance</i> est une franchise d'Ubisoft au succès important où une nouvelle version est délivrée chaque année.....	85

Figure 23. <i>Soldat Inconnu : mémoire de la Grande Guerre</i> est un autre jeu d'Unisoft. La démarche ne repose pas sur le développement d'une franchise, mais d'un thème original.....	85
Figure 24. <i>The Sims</i> créé par Will Wright a eu un énorme succès, mais l'édition n'était pas convaincu par l'idée d'origine.	85
Figure 25. <i>Bejeweled</i> est un jeu de puzzle souvent copié.....	86
Figure 26. Tableau résumant les idées de Costikyan.	88
Figure 27. <i>Mapster</i> , le successeur de l'éditeur de niveaux de <i>Duke Nukem 3D Build</i>	94
Figure 28. <i>RPG Maker 2000</i> offre différents outils pour faciliter la création comme un éditeur de carte et plusieurs images et sons déjà à disposition.....	95
Figure 29. <i>Fontaine</i> , Marcel Duchamp, 1917	97
Figure 30. <i>Tête Dada</i> , Sophie Taeuber-Arp, 1920.....	97
Figure 31. <i>Takeshi No Chousenjou</i> propose un ensemble de règles extrêmement difficiles ou absurdes.....	100
Figure 32. <i>Rom Check Fail</i> hybride les règles et images de jeux créant des situations souvent impossibles.....	100
Figure 33. Achievement Unlocked récompense le joueur pour n'importe quelle petite action.....	100
Figure 34. <i>The Graveyard</i> propose d'accompagner une personne âgée dans un cimetière.	102
Figure 35. <i>The Path</i> revisite le conte du Petit Chaperon Rouge.	102
Figure 36. <i>Proteus</i> propose d'explorer une île. Chaque élément génère un son dès que le joueur s'en approche.....	103
Figure 37. <i>Lost in the Static</i> ou le jeu de l'impossible capture d'écran. C'est seulement par un effet cinétique que peuvent apparaître les éléments du jeu.	103
Figure 38. <i>Duckette</i> Exploite une technologie propriétaire où le papier peut s'allumer comme une ampoule à des endroits localisés.	103
Figure 39. Tableau des différences entre jeu vidéo industriel, Anti jeu et Non jeu.	104
Figure 40. Le <i>Cube Sandwich</i> met en dérision des situations clichées du jeu vidéo et s'efforce de rendre l'expérience la plus désagréable possible pour le joueur.....	105
Figure 41. Scènes les plus caractéristiques de ma contribution au <i>Cube Sandwich</i>	108
Figure 42. La scène la plus symbolique de <i>The Stanley Parable</i> est certainement la demande du narrateur de choisir la porte rouge, permettant ainsi une ostensible liberté d'action.	110
Figure 43. Le narrateur s'emportera selon les actions du joueur en imposant une flèche incrustée sur le sol et sur les murs afin d'orienter les actions du joueur de façon beaucoup trop explicite et donc ridicule.....	110
Figure 44. <i>The Marriage</i> , Rod Humble, 2006.....	111

Figure 45. <i>The Divorce</i> est une copie fidèle du jeu <i>Pong</i>	112
Figure 46. Scènes les plus caractéristiques du jeu critique de Marcus Richert.....	114
Figure 47. L'ensemble des scènes du jeu reprend plusieurs environnements traditionnels du jeu de rôle.	116
Figure 48. Allan Kaprow, <i>Yard</i> , 1967. Un happening dont l'organisation de l'espace rappelle les espaces de jeu.....	128
Figure 49. Dan Graham, <i>Present Continuous Past(s)</i> , 1974. La retransmission de l'image est décalée, permettant un jeu du spectateur pour surprendre la prochaine personne à regarder l'écran.....	130
Figure 50. Bill Viola, <i>Passage</i> , 1987. Un long couloir met le spectateur face à une image immense pour un espace réduit.	130
Figure 51. Jeffrey Shaw, <i>The Legible City</i> , 1989.	131
Figure 52. Christa Sommerrer & Laurent Mignonneau, <i>Interactive plant growing</i> , 1993.	131
Figure 53. Maurice Benayoun, <i>World Skin</i> , 1997.	131
Figure 54. Michel Bret, Marie-Hélène Tramus & Edmond Couchot, <i>Pissenlit</i> , 1990.....	131
Figure 55. Orphan Kipcak, <i>Ars Doom</i> , 1995. L'œuvre reprend l'univers visuel du jeu Doom en incrustant virtuellement d'autres œuvres présentes physiquement dans l'exposition.....	132
Figure 56. JODI, <i>Max Payne Cheats Only</i> , 2004. Une série de vidéo exploitant les erreurs graphiques du jeu éponyme.	134
Figure 57. Cory Arcangel, <i>Super Mario Cloud</i> , 2002. Une cartouche de jeu NES hackée ne représentant que les nuages du jeu <i>Super Mario Bros</i>	134
Figure 58. Yann Minh propose des expositions et conférences dans son monde virtuel, le noomuseum.	135
Figure 59. Judith Guez crée des œuvres sur les illusions perceptives dans l'immersion de mondes virtuels.....	135
Figure 60. Le speedrun peut être transformé en spectacle de performance pour terminer un jeu le plus rapidement.....	136
Figure 61. Douglas Gayeton, <i>My Second Life</i> , 2007. Un machinima exploitant le jeu <i>Second Life</i> (Liden Lab, 2003).....	136
Figure 62. <i>Flow</i> est une simulation de vie dans un univers en mouvement souple.	138
Figure 63. Dans <i>Flower</i> le joueur contrôle le vent, afin de transporter des pétales de fleurs.....	138
Figure 64. Dans <i>Journey</i> , une quête pour atteindre le sommet d'une montagne entraîne le joueur dans les dunes et crevasses d'un désert autrefois habité par une étrange civilisation.	138

Figure 65. <i>Ico</i> est l'aventure de deux prisonniers d'une forteresse dont ils vont devoir s'échapper en se tenant la main.....	141
Figure 66. <i>Shadow of the collossus</i> reprend le combat de David contre Goliath où un chevalier est en quête d'un remède accessible uniquement après avoir vaincu les terribles colosses.	141
Figure 67. Michel Ancel, Frédéric Raynal, Renaud Donnedieu de Vabres (ministre de la Culture et de la Communication) et Shigeru Miyamoto lors de la remise de l'insigne de Chevalier dans l'Ordre des Arts et des Lettres le 13 mars 2006.....	142
Figure 68. Jason Rohrer, <i>Transcend</i> , 2005.....	144
Figure 69. Jason Rohrer, <i>Passage</i> , 2007. Le jeu invite à évoluer dans un univers en pixels minimalistes poétique.	147
Figure 70. Dans <i>Brothers</i> , chaque personnage peut être contrôlé par un joueur sur une même manette, créant une proximité physique et intime entre les joueurs.	154
Figure 71. Carte Makey-Makey branchée à des boutons géants. Elle permet de transformer le signal en appui de clavier. Elle a servi pour le prototype de la manette du jeu <i>Super</i> (voir Chapitre 4.3) et pour le jeu <i>Coin-coin contre Minou</i> (voir Chapitre 3.3).	154
Figure 72. La carte Arduino ressemble au Makey-Makey, mais ses possibilités sont beaucoup plus nombreuses. Ici, elle est reliée à des boutons MIDI pour recevoir l'appui et envoyer un signal pour des lumières LEDS sur les boutons (voir Chapitre 4.4).	154
Figure 73. Jackson Pollock appliquant son dripping.	155
Figure 74. George Mathieu en improvisation avec le musicien Vangelis.....	155
Figure 75. Composition nodale pour modifier l'apparence d'un objet 3D. Cette méthode permet de visualiser le cheminement des informations.....	157
Figure 76. Solution Argile sous Unity 3D permettant aux non-initiés à la programmation d'apprendre les concepts essentiels pour créer leur premier jeu vidéo. Ici, lorsqu'on appuie sur la flèche haut, l'objet attaché avance de 1 unité vers l'axe Z.....	157
Figure 77. Marcus Richert, <i>You Only Live Once</i> , 2009. Lorsque le joueur meurt, il n'est plus possible de jouer de nouveau.....	158
Figure 78. Schéma du processus Kansei et de la mesure utilisateur (Lévy, Lee, Yamanaka, 2007).	161
Figure 79. Le designer crée un jeu que le joueur consomme (Hunicke, Leblanc, & Zubek, 2004).	162
Figure 80. Le designer agit directement sur les mécaniques, mais faiblement sur l'esthétique. Le joueur agit fortement au niveau esthétique, mais faiblement sur les mécaniques. Les deux agissent de façon égale sur les dynamiques (Hunicke, Leblanc, & Zubek, 2004).	162
Figure 81. La progression du Flow selon (Chen, 2007).....	166

Figure 82. Les huit dimensions de l'expérience (Cowley et al., 2008). Le schéma met en évidence la critique de Ian Bogost concernant l'approche du Flow de Jenova Chen. Rigoureusement, un troisième axe devrait être présent pour la temporalité, rendant la conception du Flow pour le jeu très complexe.	167
Figure 83. Chris Solarski (2013) propose une continuité sensible entre les formes à l'écran et les gestes du joueur.....	168
Figure 84. Modèle ADSR pour le mouvement 3C inspiré du sound design.....	171
Figure 85. Accélération et décélération de la vitesse de l'entité virtuelle selon une bosse virtuelle.	172
Figure 86. Braid retrace l'histoire du souvenir d'un amour. Le joueur manipule le temps pour revenir en arrière, accélérer le temps et d'autres combinaisons complexes qui deviennent la métaphore de la recherche du souvenir.	178
Figure 87. Limbo propose d'explorer un monde cauchemardesque constitué exclusivement d'ombres et de jeux de lumière.....	178
Figure 88. Minecraft permet de créer son propre univers au moyen de briques, sur le même principe que le jeu des Légo.	178
Figure 89. Le procédé de l'anamorphose dans le tableau Les Ambassadeurs.....	180
Figure 90. No Man's Sky propose un nombre si important de planètes qu'il n'est théoriquement pas possible pour un joueur de toutes les visiter dans une vie.	181
Figure 91. Jacques Carelman, <i>Cafetière pour masochiste</i> , 1997.....	182
Figure 92. Programmation nodale sous Unreal Engine. Une représentation visuelle de la programmation.	184
Figure 93. Shenmue (Sega, 1999) a initié les Quick Time Event demandant au joueur d'appuyer sur une touche précise de façon contextuelle.....	187
Figure 94. Comment appréhender la sensibilité de l'artiste dans un jeu vidéo ?.....	189
Figure 95. Le gameplay et l'expérience du jeu de son corps.....	192
Figure 96. Deux modèles d'implication de la sensibilité artistique dans la création vidéoludique.....	195
Figure 97. Quel passage du vécu de l'artiste vers l'écriture vidéoludique ?.....	204
Figure 98. Richard Serra, <i>Inside Out</i> , 2013.	209
Figure 99. Trois expériences soma-esthétiques selon Richard Schusterman.	212
Figure 100. Pour utiliser l'arc, il est recommandé de reproduire le schème du tir à l'arc.	214
Figure 101. Première différence entre game designer et ludographe. La création vidéoludique artistique étant la somme des deux.....	217
Figure 102. <i>Public Official</i> propose de retrouver des documents administratifs dans un univers où les repères visuels pour agir se détruisent progressivement.	218

Figure 103. Anna Anthropy, <i>Dys4ia</i> , 2012. Cette première scène propose de contrôler la forme verte. L'impossibilité de la faire traverser le mur est la métaphore d'un corps inadapté à la société.....	220
Figure 104. Ryan Green & Josh Larson, <i>That Dragon, Cancer</i> , 2016. Le petit garçon Joël est atteint d'un cancer, le joueur accompagne l'histoire des parents dans cette épreuve.	220
Figure 105. Jonathan Whiting, <i>Aubergine Sky</i> , 2008. L'histoire d'une marche matinale.	220
Figure 106. Zoe Quinn, <i>Depression Quest</i> , 2013. Un jeu vidéo sur le thème de la dépression.....	220
Figure 107. Obstacles du jeu en fonction de la réaction imaginée chez le joueur.....	223
Figure 108. Indices de difficulté pour du rational game design.....	226
Figure 109. Carte complète du jeu <i>Public Official</i>	227
Figure 110. La carte selon la quantification de la difficulté des obstacles. Chaque numéro correspond à l'addition de la valeur arbitraire de difficulté des obstacles par case.....	227
Figure 111. Exemple de parcours du joueur à travers différentes cases et représentation de la difficulté estimée de chaque case.	228
Figure 112. À gauche l'image contenant l'ensemble des éléments du jeu. À droite, la même image, avec deux portions inversées, reproduisant l'effet du Bit-Flip.....	230
Figure 113. À gauche, un pixel aléatoire. À droite, le même pixel, dont les couleurs rouge, vert et bleu se sont éclatées sur les bords.....	230
Figure 114. Variation des glitches selon la partie du joueur. Chaque partie est différente visuellement. Sur la première colonne, la lettre et le chiffre indique la position de la case dans la carte. Entre parenthèse est indiqué le nombre de glitches opérés.....	231
Figure 115. La création générative de graphisme entraîne parfois des surprises. À gauche, une nouvelle tête pour le personnage. Au milieu, des lettres E absentes de la texture de base. À droite, des pointillés rappelant la neige.	232
Figure 116. Modélisation des étapes du passage du pré-réfléchi au réfléchi selon Piaget. Schéma tiré de Vermersch (1994, p. 69).....	239
Figure 117. <i>Slender is in my home</i> propose au joueur de s'échapper des griffes d'un monstre qui s'est introduit dans votre appartement.	241
Figure 118. Le Slender est un mythe urbain basé sur des photomontages. Dans chaque image, le personnage noir à cravate se distingue. La légende des photographies précise la disparition des personnes photographiées.	242
Figure 119. Plan de l'appartement. Le joueur commence dans le salon et entend un bruit venant de la salle de bain.....	243

Figure 120. <i>Slender : The Eight Page</i> a rendu populaire le genre de jeu où le joueur est poursuivi par une entité toute puissante sans possibilité d'issues, et dont le seul but de l'expérience est l'effroi du joueur.....	244
Figure 121. Le style visuel du jeu exploite des couleurs unies, fortement saturées avec un dégradé vertical. Les objets et personnages se distinguent surtout par leurs silhouettes.	247
Figure 122. Le Slender du jeu dont la forme blanche évoque la présence fantomatique et masque sa nudité.....	248
Figure 123. La bête à plusieurs pattes que l'on ne peut voir que de loin. Dans cette image, une vue rapprochée permet de rendre compte de sa forme étrange.	249
Figure 124. Peinture de Urs Amann illustrant la musique de Klaus Schulze <i>Black Dance</i>	250
Figure 125. Salvador Dalí, <i>La tentation de Saint-Antoine</i> , 1946.	250
Figure 126. Jérôme Bausch, <i>Le jardin des délices</i> (détail), vers 1503-1515.....	250
Figure 127. Extrait des réactions de testeurs en ligne lors de leur première rencontre avec le Slender.	252
Figure 128. Francis Bacon, <i>Le Pape Innocent X</i> , 1953.	259
Figure 129. Des joueurs jouant à <i>Coin-Coin contre Minou</i> . La main et le toucher sont au centre de l'expérience.....	262
Figure 130. Schéma de l'installation de <i>Coin-Coin contre Minou</i>	262
Figure 131. Prototype de Makey-Makey avec des expressions à déterminer.	265
Figure 132. L'expression émotionnelle forte au moment du toucher de l'autre.	267
Figure 133. L'attention et la posture pour se préparer à toucher.....	268
Figure 134. Tableau des règles pour guider le joueur sans le contraindre.	271
Figure 135. Deuxième version du jeu à Laval Virtual où les joueurs doivent saisir un bracelet en aluminium.....	272
Figure 136. Quatrième et dernière version de l'installation avec des socles pour poser sa main.	273
Figure 137. Vue de dessus schématique de l'installation. Chaque joueur pose sa main sur un socle et l'autre main est dirigée vers son coéquipier. Le câblage fait que le Canard 2 et le Chat 1 ne peuvent pas créer de court-circuit dans le jeu s'ils se touchent.....	274
Figure 138. Pippin Barr, <i>Sisyphus, The Game</i> , 2010. Un jeu vidéo reprenant le mythe de la montée sans fin du rocher.....	281
Figure 139. Marina Abramović, <i>The Artist is Present</i> , 2010. Sur la photo, l'artiste est face à Frank Uwe Laysiepen, dit Ulay, son amant et partenaire artistique qui ne s'étaient pas revus depuis 20 ans.	282
Figure 140. Interprétation de <i>The Artist is Present</i> par Pippin Barr. Le joueur doit attendre cinq heures pour pouvoir être face à l'artiste.....	282

Figure 141. <i>Everyday I'm Working</i> est un jeu vidéo jouable à partir d'une borne d'arcade.	283
Figure 142. Vue du joueur de la borne d'arcade accueillant <i>Everyday I'm Working</i> lors du Retro No Future.	284
Figure 143. Chapitre 1, le début du travail.	285
Figure 144. Chapitre 2, une réalité sordide.	285
Figure 145. Chapitre 3, un dénouement absurde.	285
Figure 146. Premier écran de fin.	285
Figure 147. Second écran de fin.	285
Figure 148. Détail du scénario de chaque personnage en fonction des chapitres.	286
Figure 149. Gestes au joystick pour chaque personnage quelque soit le chapitre.	287
Figure 150. Pattern des actions à exécuter. Le curseur avance d'une case à un tempo précis. Dans cette version du jeu, il fallait appuyer au moment indiqué en orange.	288
Figure 151. Découpage <i>Beats per Bar</i> utilisé dans Fruity Loops.	289
Figure 152. Différentes combinaisons d'actions.	289
Figure 153. Évolution graphique en fonction des cases d'un même chapitre.	292
Figure 154. Tableau des deux comparaisons interactives possibles. La comparaison peut se faire au niveau du geste physique ou virtuel.	294
Figure 155. Schéma de l'activité du ludographe.	300
Figure 156. Le jeu <i>Super</i> à Ars Electronica (2015).	308
Figure 157. <i>Fuir la guerre</i> (2015) à l'exposition "le jeu vidéo et la migration"	308
Figure 158. <i>Récréation</i> (2016) pour l'inauguration de la Canopée.	308
Figure 159. Le retro no future était un festival de jeu vidéo expérimental.	309
Figure 160. Logo du collectif Alineaire reprennant la colorimétrie du jeu <i>Everyday I'm Working</i> , symbole de la première initiative du collectif sur le terrain artistique.	310
Figure 161. La première version de la manette de <i>Super</i> à Laval Virtual (2013).	311
Figure 162. Datacore exploite une table tactile où chaque touche crée un pixel s'agglomérant à une planète au centre de l'écran.	313
Figure 163. <i>Refuge latent</i> incruste dans une télévision cathodique des personnes accroupies, évoquant les migrants attendant dans les quartiers parisiens dans des conditions terribles.	314
Figure 164. <i>Destin broyé</i> met en scène la demande d'asile et le refus arbitraire.	314
Figure 165. <i>Johann Sebastien Joust</i> propose à des joueurs de tenir un PsMove qu'il faudra protéger des autres joueurs.	316
Figure 166. Bounden propose à deux joueurs d'exécuter des mouvements en chorégraphie.	316
Figure 167. L'installation vidéoludique est à l'intermédiaire de l'installation plastique et du jeu vidéo.	319

Figure 168. Saburo Murakami (membre du groupe Gutai), <i>At One Opening Six Holes</i> , 1955.....	321
Figure 169. Robin Baumgarten, <i>Line Wobbler</i> , 2015.....	324
Figure 170. Schéma résumant les caractéristiques de l'installation vidéoludique. À gauche le domaine de l'installation plastique, à droite le domaine du jeu vidéo.	326
Figure 171. <i>McDonald Video Game</i> met en évidence des mécaniques douteuses pour le géant des fast-food.....	331
Figure 172. <i>Operation Pedopriest</i> met le joueur dans la peau de prêtres pédophiles. Le jeu met en évidence une apparente mécanique de protection d'abus sexuels au cœur de l'actualité.....	331
Figure 173. L'installation <i>Fuir la guerre</i> est constituée d'un socle avec un joystick et un bouton. Sur le mur, deux écrans à la verticale montrent chacun une image du jeu.	333
Figure 174. L'installation <i>Fuir la guerre</i> avec deux écrans, un contrôleur avec un joystick et un bouton.....	334
Figure 175. Lucas Pope, <i>Paper, Please</i> , 2013.	347
Figure 176. Le joueur contrôle deux familles en même temps, sur deux écrans séparés.	348
Figure 177. Représentation schématique des mouvements d'immersion et d'émersion.	354
Figure 178. Des informations dans l'interface visuelle du jeu qui étaient autrefois à chercher en dehors du jeu.....	354
Figure 179. //////////////fur///// art entertainment interfaces, <i>Painstation</i> , 2006.....	356
Figure 180. Patrouille de France en séance de simulation des étapes du jeu, tiré d'un reportage d'aeronews.tv.....	364
Figure 181. L'installation vidéoludique <i>Super</i>	365
Figure 182. Schéma de l'installation avec sa table, sa manette géante et son petit écran.	365
Figure 183. Les différents mini-jeux de <i>Super</i>	367
Figure 184. Première version de la manette <i>Super</i>	368
Figure 185. À gauche, le schéma standard d'un bouton : tant qu'on n'appuie pas, il n'y a aucun courant qui passe. À droite, le schéma choisi pour répondre à nos attentes : il y a toujours du courant, sauf à l'appui.	369
Figure 186. Deuxième version de la manette. Moins épaisse, avec des couleurs et un seul bouton en ON/OFF.....	370
Figure 187. La résolution de l'image étant très faible, certains éléments sont seulement suggérés.	372
Figure 188. Les Cacodemons du jeu <i>Doom</i> ont servi d'inspiration pour le monstre du FPS.	373

Figure 189. <i>Metal Gear</i> (Konami, 1987) a servi d'inspiration pour le jeu d'infiltration.	373
Figure 190. <i>Street Fighter II : The World Warrior</i> (Capcom, 1991) a servi d'inspiration pour le jeu de combat.....	374
Figure 191. <i>Final Fantasy V</i> (Squaresoft, 1992) a servi d'inspiration pour le jeu de rôle et le dragon.	374
Figure 192. <i>Micro machine 2 : Turbo Tournament</i> (Codemasters, 1994) a servi d'inspiration pour le jeu de course.....	374
Figure 193. Les différents genres de jeux dans <i>Super</i>	375
Figure 194. Schéma des gestes à accomplir pour les différents jeux.	376
Figure 195. Groupe d'enfants autour de la manette. Chacun a son propre bouton.....	377
Figure 196. Différentes postures du jeu qui témoignent de l'investissement du joueur.	381
Figure 197. L'installation <i>Récréation</i> (à gauche) à l'inauguration de la Canopée. La seconde installation <i>Petite Récréation</i> (à droite) exploite aussi les boutons, dans un jeu plus classique.	385
Figure 198. Le prototype 3D de l'installation d'origine.....	386
Figure 199. L'idée d'origine était d'exploiter une projection au sol dans un espace délimité rouge.....	389
Figure 200. Croquis de l'évolution du vidéo-mapping intégrant d'autres objets avec des ombres projetées réelles et virtuelles.	389
Figure 201. Variation sur la projection avec intégration d'icônes du jeu vidéo.	390
Figure 202. Recherche de jeu sur le principe de blocs physiques à déplacer pouvant agir sur un personnage virtuel projeté au sol.	390
Figure 203. Variante du jeu avec des blocs et installation en extérieure sur le principe de la borne d'arcade.	391
Figure 204. Prototype 3D des blocs.	391
Figure 205. Plutôt que d'avoir une vidéo-projection, une variante était d'utiliser un écran géant afin d'afficher les éléments dessus.....	392
Figure 206. Des boutons à la place des blocs. La vision des couleurs dans l'espace devient déterminante dans le projet.....	393
Figure 207. Des boutons et des écrans superposés.	393
Figure 208. Une variation où les écrans seraient sur les côtés, permettant d'empêcher le risque qu'ils tombent.	394
Figure 209. Principe de jeu de base où des boutons dans l'espace de la mezzanine inverseraient l'état d'ouverture/fermeture de trappes dans le jeu de l'espace de la médiathèque.....	394

Figure 210. Vue d'imagination sur place afin d'envisager l'étendue de l'installation dans l'espace.	395
Figure 211. Variation sans écran sur les côtés, mais uniquement au centre.	395
Figure 212. Déplacement des boutons sur des pyramides surmontées d'écrans.	396
Figure 213. Plusieurs variantes en 3D.	396
Figure 214. Cabine pyramidale pour l'écran de l'installation finale. Cette version ne sera pas conservée. Une forme plus cubique sera plus simple à construire.....	397
Figure 215. Installation pour le jeu <i>Dance Dance Révolution</i>	398
Figure 216. Schéma des boutons pour l'installation de <i>Récréation</i>	399
Figure 217. Un micro-switch est un bouton très petite taille.....	399
Figure 218. Vue 3D pour visualiser l'assemblage électronique.	400
Figure 219. À gauche, un test de bouton avec lumière en fin de journée. À droite, le même bouton en lumière de midi.....	401
Figure 220. Les boutons utilisent une couleur vive issue d'un papier vinyle, parfaitement visible en pleine lumière du jour.	402
Figure 221. Évolution de l'assurance de la posture corporelle d'un joueur.....	406
Figure 222. Maîtrise de la posture et gestes esthétiques plus que fonctionnels.	407
Figure 223. Invention de règles par un joueur augmentant sa propre difficulté de jeu.	408
Figure 224. Les joueurs attendent de façon ordonnée le résultat à l'écran et lorsqu'une nouvelle couleur apparaît, l'excitation prend le dessus entraînant le chaos.	409
Figure 225. Les postures adultes pouvaient parfois révéler une certaine difficulté à s'impliquer corporellement dans le jeu.	410

SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	2
ABSTRACT	3
REMERCIEMENTS	4
TABLE DES MATIÈRES	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE	12
Cadre de la recherche entre art et science.....	12
Démarche et réflexion.....	15
Méthodes de recherche	20
Mouvement de pensée	22
Chapitre 1. DE LA NAISSANCE À LA CRITIQUE DE L'INDUSTRIE VIDÉOLUDIQUE.....	27
1.1 Naissance du jeu vidéo dans un contexte de design industriel.....	31
1.2 Le modèle industriel du développement d'un jeu vidéo	50
1.3 Le cri des développeurs de jeu vidéo	67
1.4 Dadaïsme vidéoludique et critique du jeu par le jeu.....	91
1.5 Conclusion : la question de rompre le cycle industriel pour faire renaître le jeu vidéo en tant qu'art.....	119
Chapitre 2. LA PLACE DE LA SENSIBILITÉ ARTISTIQUE DANS LA CRÉATION VIDÉOLUDIQUE.....	122
2.1 Le mariage forcé de l'art et du jeu vidéo	126
2.2 Du design des sensations au game design sensoriel	152
2.3 la sensibilité artistique de l'auteur d'un jeu vidéo	176
2.4 Conclusion : La réponse à la critique du jeu par le jeu en multipliant les sensibilités artistiques.....	197
Chapitre 3. LUDOGRAPHIE DU JEU VIDÉO AUTOBIOGRAPHIQUE	202
3.1 Soma-esthétique du jeu vidéo et l'équilibre sensibilité-raison.....	208
3.2 Le vécu pré-réfléchi et l'attraction de la main	234
3.3 Manière du geste et expérience de son propre corps dans le jeu vidéo	256
3.4 Métaphore et comparaison du geste ludographique	277

3.5 Conclusion : La continuité sensible de l'artiste ludographe, vers le jeu vidéo, puis vers le joueur	298
Chapitre 4. LUDOGRAPHIE DE L'INSTALLATION VIDÉOLUDIQUE	302
4.1 Le collectif Alineaire et l'installation vidéoludique	306
4.2 L'expérience émergitive du joueur	329
4.3 Le plaisir ludique dans l'expérience émergitive	361
4.4 L'installation vidéoludique en espace extérieur public et le difficile équilibre de la sensibilité artistique et de la création rationnelle	384
4.5 Conclusion : La vision du monde par la ludographie et l'émersion artistique du joueur	413
CONCLUSION GÉNÉRALE ET OUVERTURES.....	416
La création industrielle de jeu vidéo et sa critique par ses développeurs même.....	418
La critique du jeu par le jeu et le jeu vidéo artistique en perspective.....	420
La ludographie comme modèle artistique de création vidéoludique.....	422
L'installation vidéoludique et l'expérience émergitive du joueur	425
Pistes d'ouvertures	427
BIBLIOGRAPHIE.....	429
Ouvrages.....	429
HDR, Thèses et mémoires.....	445
Articles en ligne et page web.....	446
TABLE DES ILLUSTRATIONS	452
SOMMAIRE.....	464

