



**Interfaces utilisateurs diégétiques et liminalité :
le jeu de recherche-crédation *Unflawed***

par Lilian Bouchonneau

**Mémoire présenté à l'Université du Québec à Chicoutimi en vue de l'obtention
du grade de Maîtrise ès arts (M.A.) en art.**

Québec, Canada

© Lilian Bouchonneau, 2026

RÉSUMÉ

Ce projet de recherche-création en design de jeux explore l'utilisation du concept de liminalité dans la conception de l'interface utilisateur d'un jeu en 2D, du point de vue du designer. L'objectif est de mieux comprendre le processus de création des interfaces dans les jeux narratifs.

Les interfaces étudiées regroupent l'ensemble des éléments en surcouches 2D ou intégrés à l'univers fictionnel du jeu (appelées interfaces diégétiques), qui assurent le lien entre réel et virtuel et transmettent des informations aux joueur  s (vie restante de l'avatar, nombre de munitions, score, etc.).

Les interfaces se trouvent entre différentes frontières : entre le monde fictionnel (le monde virtuel dans lequel se déroule le jeu) et celui des joueur  s (leur environnement tangible, appelé aussi la « vraie vie »), entre l'esthétique visuelle et la lisibilité ou encore entre la jouabilité et la narration. Dans la littérature scientifique, la majorité des travaux portent sur l'effet des interfaces sur l'immersion des joueur  s, en n'accordant que peu d'importance au contexte narratif des interfaces, à l'image du modèle fréquemment cité de Fagerholt et Lorentzon (2009).

Ces entrelacements, et en particulier celui entre la jouabilité et la narration, comporte des caractéristiques que l'on peut qualifier de liminales : les interfaces occupent une place d'entre-deux. J'utilise donc ce concept de liminalité (Turner, 1969; Van Gennep, 1909 [1981]) comme cadre pour explorer de nouvelles possibilités dans la conception d'interfaces de jeu 2D, et pour répondre à la question suivante : **En quoi le concept de liminalité peut-il nous permettre de mieux comprendre les interfaces diégétiques et comment permet-il d'explorer de nouvelles possibilités d'interfaces ?**

Pour approfondir ces relations entre interface et diégèse vidéoludique, mon projet consiste à concevoir un jeu doté d'une interface diégétique. Le jeu réalisé, *Unflawed*, est un *puzzle-platformer* en 2D se déroulant dans des photographies en noir et blanc, que j'ai entièrement développé dans Godot. J'ai document   mon processus de création à l'aide d'outils tels qu'un journal de bord, puis j'ai analysé mes résultats sous forme de récit de pratique.

Les résultats mettent d'abord en évidence la présence de la liminalité, par la notion de passage, dans le récit du jeu. J'analyse ensuite les caractéristiques liminales des éléments de l'interface du jeu. Puis, j'argumente que le concept est aussi présent dans mon processus de création en lui-même. Je relève également des ambiguïtés et des espaces liminaux entre les catégories de Fagerholt et Lorentzon.

Ces résultats montrent que l'interface, la jouabilité, la diégèse et l'esthétique visuelle sont liées par leurs aspects liminaux. De plus, cette étude montre que rechercher la liminalité dans les interfaces et le processus de création permet de questionner des concepts plus larges comme la diégèse et sa conception. Je note également que concevoir une interface en suivant un cadre rigide comme les catégories de Fagerholt et Lorentzon n'est pas obligatoire et peut limiter la création. Cette recherche conclut ainsi que la création d'une interface de jeu est une expérience liminale en elle-même, et que prendre en compte cette dimension permet de dépasser les modèles préétablis et d'ouvrir de nouvelles perspectives de conception.

ABSTRACT

This video game design research-creation project focuses on how the concept of liminality can be used throughout the designing of a 2D game's user interface, from the designer's point of view. The goal of this research is to better understand the design process of narrative video games' user interfaces.

The user interfaces studied in this research include all graphical elements that are either displayed as a 2D overlay or directly integrated within the fictional game world (known as diegetic interfaces) and that act as a link between the real world and the virtual world by conveying information to the players (the avatar's health, ammunition count, amount of points, etc.).

Interfaces exist between several borders: between the fictional world (the virtual world in which the game takes place) and the player's world (also known as real life), between visual aesthetics and legibility, and between gameplay and storytelling. In the scientific literature, most studies focus on the effect of interfaces on player immersion, placing little emphasis on the narrative context of interfaces, as exemplified by the frequently cited model of Fagerholt and Lorentzon (2009).

The interconnections, and especially the one between gameplay and narrative, possess characteristics that can be described as liminal: interfaces are thresholds. Therefore, I employ this concept of liminality (Turner, 1969; Van Gennepe, 1909 [1981]) as a framework to explore new designing possibilities for 2D games interfaces, and to answer the following question: **How can the concept of liminality help us better understand diegetic interfaces, and how does it allow us to explore new possibilities for designing video games' user interfaces ?**

To further explore these relationships between user interface and video game diegesis, my project involves designing a game with a diegetic interface. The resulting game, *Unflawed*, is a 2D puzzle-platformer set within black-and-white photographs, which I developed entirely in Godot. I documented my creative process using tools such as a logbook and then analyzed my results as a narrative inquiry.

The results first highlight traces of liminality, through the notion of transition, in the game's story. Then, I analyze the liminal characteristics of the game's user interface elements. Next, I point out that the concept is reflected in my creative process as well. I also identify ambiguities and liminal spaces between Fagerholt and Lorentzon's categories.

These results show that the user interface, gameplay, diegesis, and visual aesthetics are linked by their liminal aspects. Furthermore, this study demonstrates that exploring the liminality within user interfaces and our creative process allows us to question broader concepts such as diegesis and worldbuilding. I also note that designing an interface by following a rigid framework such as Fagerholt and Lorentzon's categories is not mandatory and can limit creativity. This research thus

concludes that the creation of a game interface is a liminal experience in itself, and that taking this dimension into account allows us to move beyond pre-established models and open up new design perspectives.

LEXIQUE

Diégèse : Comprend le récit, le cadre (contexte narratif incluant l'époque, la culture, les règles et le style d'un *monde fictionnel*) ainsi que l'*espace virtuel* 2D ou 3D exploré par le·a joueur·se, formant un tout.

Monde fictionnel : Terme utilisé par Fagerholt et Lorentzon, l'univers qui comprend le récit, les règles du monde, les personnages, les lieux, les dialogues, etc. Mais le *monde fictionnel* ne comprend pas l'*espace virtuel* 2D affiché à l'écran.

Espace virtuel 2D ou 3D : Terme utilisé par Fagerholt et Lorentzon décrivant l'environnement ou l'*espace virtuel* en 2D ou 3D dans lequel l'avatar évolue sur l'écran des joueur·se·s.

IUG : Contractions de « Interface Utilisateur Graphique », parfois raccourci en « Interface Utilisateur ». Provient de l'anglais *GUI* ou *UI* (« *Graphical User Interface* » et « *User Interface* »)

Construction de la diégèse : Souvent utilisé dans la littérature dans sa version anglaise « *worldbuilding* ». Processus d'élaboration d'un monde fictionnel, par exemple l'univers d'un jeu vidéo ou d'un film, grâce à des éléments divers comme des cartes, des langues inventées, des dialogues, des bâtiments, etc...

Jouabilité : Traduction du terme anglais « *Gameplay* », ensemble des éléments liés à l'interaction entre le joueur et le jeu, dont les règles et les possibilités d'actions, qui sont définis et intégrés au jeu lors de la création d'un jeu vidéo, et qui contribuent au plaisir de jouer, découlant de l'interactivité, ressenti pendant le jeu.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	ii
ABSTRACT	iv
LEXIQUE	vi
TABLE DES MATIÈRES	vii
LISTE DES FIGURES	x
REMERCIEMENTS	xiii
INTRODUCTION	1
CONTEXTE ET REVUE DE LITTÉRATURE	4
1.1 Définir les interfaces utilisateurs dans les jeux vidéo	4
1.1.2 Historique des interfaces utilisateurs dans les jeux vidéo	5
1.1.3 Les interfaces utilisateurs dans la littérature scientifique	8
1.2 Définir la diégèse	11
1.2.1 Le concept de diégèse dans les jeux vidéo	13
1.2.2 Les interfaces utilisateurs diégétiques	18
1.3 Les catégories d'éléments d'interface de Fagerholt et Lorentzon	22
1.4 Problématique	27
CADRE THÉORIQUE	32
2.1 Définir la liminalité	32
2.1.1 La liminalité dans l'architecture	34
2.1.2 La liminalité dans la sociologie	35
2.1.3 La liminalité dans l'art	36
2.2 La liminalité dans les jeux vidéo	37
2.2.1 La liminalité dans les interfaces de jeux vidéo	39

MÉTHODOLOGIE	42
3.1 Définir la recherche-création	42
3.2 Définir les objectifs et présenter les méthodes de collecte de données	
utilisées	44
3.2.1 Le processus de création	44
3.2.2 La collecte et l'analyse des données.....	47
3.3 Limites du projet.....	50
RESULTATS	51
4.1 La liminalité dans le jeu et son récit.....	52
4.2 La liminalité dans les éléments de l'interface du jeu	57
4.2.1 Les notes techniques	58
4.2.2 Les gribouillis.....	62
4.2.3 Les indices photographiques	64
4.2.4 Les bulles de dialogue	67
4.3 La liminalité dans le modèle de Fagerholt et Lorentzon	72
4.3.1 Les catégories de Fagerholt et Lorentzon absentes de l'interface	73
4.3.2 Les zones liminales dans le <i>monde fictionnel</i> du jeu	74
4.3.3 Les zones liminales entre la catégorie des <i>�l�ments diégétiques</i> et des <i>signifiants</i>	79
4.3.4 Les zones liminales dans la catégorie des <i>méta-représentations</i>	81
4.4 La liminalité dans mon processus de création	83
4.4.1 Transition d'un élément de l'interface vers la construction de la diégèse	84
4.4.2 Transition d'un élément de la construction de la diégèse vers l'interface	88
4.4.3 Transition d'un élément de construction de la diégèse vers l'interface puis vers la	
jouabilité	90
4.4.4 La liminalité dans le processus de design des éléments d'interface	91

CONCLUSION ET DISCUSSION	94
5.1 Le design d'interface comme expérience liminale.....	98
5.2 Les limites et poursuites de la recherche.....	100
LISTE DE RÉFÉRENCES	104

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Le "200" représente le nombre de points obtenus après avoir récupéré une pièce. (Nintendo, 1985).....	7
Figure 2. L'avatar de Deadspace (Electronic Arts, 2008), Isaac, a un tube lumineux dans le dos de sa combinaison représentant sa barre de vie.....	18
Figure 3. L'interface utilisateur de Nier: Automata (Square Enix, 2017) est altérée avec des effets de glitch visuels lorsque l'avatar est piraté.	19
Figure 4. Peter Jackson's King Kong (Ubisoft Montpellier, 2005) n'a aucun élément d'ATH.	20
Figure 5. La matrice développée et utilisée par Fagerholt et Lorentzon (2009)	24
Figure 6. Planche de tendances composée de captures de jeux, de polices d'écriture et de photos qui m'ont inspiré.	45
Figure 7. Capture d'écran de mon journal de bord tenu en parallèle de ma pratique.	48
Figure 8. L'univers visuel d' <i>Unflawed</i> mélange réalisme et style cartoon.....	53
Figure 9 . Exemple de photo tirée en laboratoire avec des notes techniques sur la gauche de l'image.....	58
Figure 10 . Photo avec une représentation des notes techniques sur la droite, affichant les valeurs numériques des paramètres de la photo.....	58
Figure 11. Les pictogrammes de la colonne de gauche représentent l'ouverture, ceux du milieu la mise au point et ceux de la colonne de droite le grain.	60
Figure 12. Les icônes utilisées pour les paramètres de bruit, luminosité et flou dans les interfaces d'éditeur de photos, respectivement, l'éditeur de l'application Photos d'IOS 18 et Adobe Photoshop 2022.	60
Figure 13 . Entouré par le cercle rouge, une flèche est représentée sur le plan de travail.	62
Figure 14 . Entouré d'un cercle rouge, le mot « <i>hold</i> » donne un indice sur l'action à faire pour passer l'obstacle rencontré.	64
Figure 15 . La photo en haut à droite indique la direction à prendre, via une flèche et le mot « <i>exit</i> ».....	65
Figure 16 . Des éléments des photos, les brûlures, parlent au grain de poussière via des bulles.	67

Figure 17. Différents types de bulles de dialogue (La cité internationale de la bande dessinée et de l'image, n.d.)	68
Figure 18. Bulles de dialogue dans Pokémon version rubis (Nintendo, 2003), Cuphead (Studio MDHR, 2017) et Celeste (Maddy Makes Games, 2018)	69
Figure 19 . Le personnage de Deadpool (en haut de l'image), s'accroche à sa barre de vie pour réaliser une attaque dans Ultimate Marvel vs. Capcom 3 (Capcom, 2011).....	70
Figure 20. Le téléphone du personnage de Grand Theft Auto IV (Rockstar Games, 2008) apparaît en surcouches 2D lorsque le joueur se appuie sur la touche pour l'utiliser.	71
Figure 21 . Lorsque Mario ne peut pas accéder au-dessus du plafond dans un niveau, celui-ci semble quand même faire partie du <i>monde fictionnel</i> . Super Mario Bros. (Nintendo, 1985).....	75
Figure 22 . Sur la carte de sélection de niveau, une île est représentée comme le reste des endroits de la carte mais Mario ne peut pas y accéder car il n'y a pas de niveau sur l'île. Super Mario World (Nintendo, 1990)	75
Figure 23. Les ennemis dans Comix Zone (Sega, 1995) peuvent être projetés sur les bordures des vignettes, à l'instar du personnage à droite de l'image.	76
Figure 24. L'avatar, Sketch Turner, n'apparaît pas dans l'espace entre les vignettes ou au-dessus des cartouches, comme ici en haut à gauche de la case (Comix Zone, Sega, 1995).	76
Figure 25. À droite de l'image, la main de l'antagoniste de Comix Zone (Sega, 1995) ajoutant un ennemi dans la case.	77
Figure 26. Le grain de poussière peut se servir des bulles de dialogue en tant que plateformes.	81
Figure 27. Les bulles dans le premier jeu Les Sims (Electronic Arts, 2000) sont utilisées en tant que symboles.....	82
Figure 28. Chaque valeur numérique des notes techniques est de taille différente afin de renforcer l' aspect imparfait et manuscrit.	85
Figure 29. Chaque pictogramme a trois versions différentes.	86
Figure 30. Dans la bordure droite de la photo, le paramètre qui peut être modifié par une action de l'avatar est entourée pour la mettre en valeur.....	87
Figure 31. Les gribouillis, comme la flèche entourée en rouge ici, ont d'abord été intégrer comme des éléments de construction de la diégèse.....	88

Figure 32. Les taches blanches (brûlures sur la pellicule) parlent au grain de poussière.	90
---	----

REMERCIEMENTS

Je tiens avant tout à remercier ma directrice de recherche, Laureline Chiapello, pour ses conseils, sa grande patience, le soutien moral qu'elle a pu m'apporter tout au long de ce projet ainsi que pour toutes les friandises ramenées lors ses voyages.

Je remercie la personne avec qui je partage ma vie, Chen Geyao (陈格瑶), de m'avoir soutenu dans les moments les plus durs, et qui, malgré la distance, a toujours su trouver les mots pour m'aider à continuer et franchir chaque étape difficile de ce projet et de la vie de manière générale. Merci aussi à Butter et Mocha, pour toutes ces heures passées sur mes genoux à ronronner.

Je souhaite remercier mes deux grands frères ainsi que le reste de ma famille pour leurs précieux mots d'encouragements et leur aide. Merci à Vivien, pour sa grande connaissance des vieux jeux vidéo et son ouverture à la discussion.

Je souhaite également remercier tous·tes les ancien·ne·s et actuel·le·s élèves de Laureline pour leurs bons conseils dans les moments d'incertitudes et de blocage.

Enfin, je remercie grandement les membres du jury, Laura Iseut Lafrance St-Martin et Alexandra Nemery, pour leur relecture attentive, leurs conseils avisés et leurs commentaires constructifs.

Note : dans un souci d'inclusivité et d'abandon de l'emploi du masculin générique, ce mémoire est rédigé de manière inclusive, en utilisant le point médian « · » et le pronom neutre « iel », lorsque le genre du sujet n'est pas précisé.

INTRODUCTION

Les mots que vous lisez actuellement sur votre écran sont écrits en noir sur un fond blanc, respectent des marges, des alignements et une police d'écriture standardisée. Peut-être que vous utilisez un logiciel possédant une interface graphique permettant de naviguer dans ce document, qui elle-même utilise d'autres polices d'écriture, formes et symboles standardisées. Ce logiciel est lui-même entouré de l'interface de votre système d'exploitation, elle aussi adoptant une forme spécifique. À la différence de ces interfaces, celle d'un jeu vidéo a généralement pour but d'aider à transmettre une histoire et à vous faire ressentir des émotions. Sa conception est souvent régie par de nombreux paradoxes, entre lisibilité et discrétion, esthétique visuelle et fonction, capacité à embraser la flamme de l'imagination et standardisation. La création de ces éléments existants aux frontières de ces dichotomies est confiée à une personne que l'on appelle un·e designer d'interface¹.

C'est donc en tant que designer d'interface que je réalise ce projet de recherche-crédation, qui s'inscrit dans le domaine de la conception des interfaces utilisateurs de jeu vidéo. En créant un jeu vidéo et son interface par moi-même, je vise à analyser ma pratique pour relever en quoi les interfaces sont des éléments flous, existants dans les interstices des différents concepts impliqués dans un jeu.

¹ Le terme français inclusif de « designer d'interfaces » serait « concepteur·rice d'interfaces utilisateurs ». Dans un but d'alléger le texte tout en gardant un aspect inclusif, j'ai fait le choix de garder le terme anglophone « designer ».

Pour parler des éléments ayant des nuances et existants entre des catégories établies, on utilise souvent le concept de liminalité (Turner, 1969; Van Gennep, 1909 [1981]). Cette recherche a donc pour objectif de comprendre le rôle de la liminalité dans les interfaces diégétiques des jeux en 2D. Je tenterai ainsi d'apporter une réponse à la question suivante : **En quoi le concept de liminalité permet-il de mieux comprendre les interfaces diégétiques et d'explorer de nouvelles possibilités d'interfaces dans les jeux en 2D ?**

Pour répondre à cette question, je commencerai par réaliser une revue de la littérature. Cette dernière sera centrée sur les textes récents dans les études des jeux (*game studies*) et le domaine de l'interaction humains-machines (IHM), ce qui me permettra de définir les interfaces utilisateurs dans les jeux vidéo et de montrer l'évolution du champ. Ensuite, je m'intéresserai au concept de diégèse, en définissant le terme dans son domaine d'origine, les études cinématographiques, puis dans les études des jeux, où il est au centre de nombreux débats. Cela me permettra d'introduire le terme d'« interface diégétique » et d'exposer quelques exemples de son utilisation dans les jeux. Enfin, je présenterai l'un des modèles les plus cités dans les études des interfaces utilisateurs en jeux : celui de Fagerholt et Lorentzon (2009). Cette revue de la littérature mettra en évidence le manque de travaux, documentant du point de vue du ou de la designer, le processus de création d'une interface utilisateur. Je relèverai également un manque de nuance et de prise en compte du contexte dans les textes scientifiques traitant des interfaces diégétiques.

Dans le chapitre introduisant mon cadre théorique, je présenterai le concept de liminalité, qui est apparu en anthropologie (Turner, 1969; Van Gennep, 1909

[1981]). Je reviendrai sur quelques exemples d'utilisation du concept dans d'autres domaines comme l'architecture (Marić, 2011; Venturi, 1977; Zimmerman, 2008) puis les jeux vidéo (Harvey, 2006; Jørgensen, 2013; Nieuwdorp, 2005), pour parler des objets se situant entre des frontières ou états.

Dans le troisième chapitre, je détaillerai la démarche méthodologique de recherche-crédation, l'utilisation du journal de bord en tant qu'outil de collecte de données et les différents choix réalisés pendant mon processus de création.

Le quatrième chapitre portera sur les résultats de la recherche et s'articulera en quatre parties, correspondant aux quatre aspects dans lesquels j'ai identifié la présence de liminalité. Tout d'abord, je parlerai de la liminalité dans le récit du jeu ainsi que dans la jouabilité (*gameplay*). Ensuite, je présenterai quatre éléments de l'interface du jeu et relèverai leurs caractéristiques liminales. Troisièmement, je m'intéresserai aux ambiguïtés et nuances dans les six catégories de Fagerholt et Lorentzon. Enfin, j'analyserai les aspects liminaux dans mon processus de création de l'interface du jeu.

Le chapitre final résumera mes résultats et se demandera si la conception d'interfaces et la recherche-crédation ne sont pas, à leur tour, des expériences liminales. J'argumenterai finalement que la position liminale des interfaces remet en question le terme d'« interface diégétique ». Enfin, je conclurai en évoquant les limites rencontrées et l'impact de ce projet sur ma pratique.

CHAPITRE 1

CONTEXTE ET REVUE DE LITTÉRATURE

Ce premier chapitre commence par présenter les interfaces utilisateurs dans le contexte des jeux vidéo. Je définis donc ce terme, explique son origine et présente l'évolution des interfaces au cours des années. J'examine ensuite le manque de prise en compte du contexte dans les travaux scientifiques consacrés aux interfaces dans les jeux, tant dans le domaine de l'interaction humains-machines que dans celui des études des jeux. Je me penche par la suite sur le concept de diégèse, en rappelant ses origines dans les études filmologiques et en analysant son lien avec le jeu vidéo. Cette réflexion me conduit à introduire la notion d'interface diégétique et à discuter de son usage dans le champ vidéoludique. Enfin, je présente la matrice et les six catégories proposées par Fagerholt et Lorentzon (2009), qui constituent l'un des modèles les plus utilisés dans les recherches sur les interfaces dans les jeux.

1.1 Définir les interfaces utilisateurs dans les jeux vidéo

Afin de clarifier le terme d'« interface », je présente dans cette partie l'origine du terme et ses différentes utilisations, puis comment elles sont définies dans le domaine du jeu vidéo.

Le terme « interface » est emprunté à l'anglais et est composé du préfixe latin *inter*, qui désigne « entre » ou « au milieu », et de *face*, provenant du latin *facies*, qui désigne « aspect » ou « forme » (CNTRL, 2025a; Oxford English

Dictionary, 2023). Ainsi, une interface est quelque chose se situant entre deux systèmes ou états, et permettant la communication entre eux. Par exemple, le clavier ou la souris d'un ordinateur peut être considéré comme une interface : ces deux objets permettent de faire le lien entre l'utilisateur·rice et le système informatique. Dans cette recherche, je m'intéresse à l'interface présente sur l'écran des joueur·se·s lorsqu'iels jouent à un jeu vidéo.

Ce type d'interface est nommé « interface utilisateur graphique » (abrégé en IUG) et provient du terme anglais « *Graphical User Interface* ». Le terme désigne tous les éléments graphiques et textuels, du côté du logiciel, tels que les fenêtres, menus, icônes ou encore les boutons (Martinez, 2011; Schell, 2008, p. 226). L'utilisation du terme IUG permet aussi d'englober d'autres termes tels que ATH (Affichage Tête-Haute), ce dernier désignant une surcouche en deux dimensions d'éléments communiquant des informations aux joueur·se·s telles que le score, les points de vie restants ou encore le nombre d'objets ramassés. Dans le but d'améliorer la clarté du texte, j'utiliserai les termes « interface », « interface graphique » ou « interface utilisateur », de manière interchangeable, pour parler des IUG de manière générale, car il s'agit du seul type d'interface que je mentionne dans ce mémoire.

1.1.2 Historique des interfaces utilisateurs dans les jeux vidéo

Les IUG sont apparues afin de rendre plus accessible l'utilisation de programmes informatiques et systèmes d'exploitation lorsque ceux-ci n'étaient qu'un écran noir présentant une interface en ligne de commande où l'utilisateur·rice

devait entrer du texte. Elles ont ainsi permis une meilleure communication entre les ordinateurs et les utilisateurs (Jansen, 1998), en particulier avec l'invention des menus puis des icônes (Gittins, 1986).

Pour ce qui est du domaine du jeu vidéo, la première interface utilisateur est apparue avec *Spacewar!* (Russel, 1962), un jeu de type *shoot'em up* développé au *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, dont le but est de tirer sur le vaisseau spatial de l'adversaire. Entre chaque nouvelle partie, le jeu affiche pendant quelques secondes le score des deux joueurs.

Par la suite, les interfaces se sont développées avec les jeux d'arcade tels que *Computer Space* (Syzygy Engineering, 1971), qui, lui, affiche un nombre de munitions, un score ainsi qu'un décompte du temps restant, et ceci en temps réel et tout au long de la partie.

Dans les années 80, les premières générations de console de salon sont apparues et ont apporté des progrès technologiques conséquents, ce qui a permis de développer des jeux plus complexes sur tous les plans, incluant les interfaces qui, désormais, ont une place plus importante à l'écran, avec des systèmes d'inventaire et des menus. Des jeux tels que *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1986) ou *Super Mario Bros.* (Nintendo, 1985) utilisent des barres horizontales en haut ou en bas de l'écran affichant les informations les plus importantes comme le nombre de vies restantes, le nombre de pièces obtenues ou encore l'objet utilisé.

https://www.techspot.com/images2/news/ts3_thumbs/2022/04/2022-04-18-ts3_thumbs-a6a.jpg

Figure 1. Le "200" représente le nombre de points obtenus après avoir récupéré une pièce. (Nintendo, 1985)

D'autres éléments pouvant être considérés comme des éléments d'interface apparaissent également dans l'*espace virtuel*, en dehors de ces zones dédiées aux informations destinées aux joueur·se·s. Ces éléments n'apparaissent souvent qu'un court instant afin de transmettre une information sans perturber le·a joueur·se. Par exemple, lorsque *Mario* récupère un champignon ou une pièce dans un bloc, un nombre, représentant le nombre de points obtenus, s'affiche pendant un court instant à côté du champignon ou du bloc (voir Figure 1).

Plus tard, dans les années 1990 et 2000, les éléments de l'interface vont être pensés en fonction du champ de vision des joueur·se·s et de l'action se passant à l'écran. C'est principalement le cas pour les jeux de tir en vue à la première personne, qui deviennent de plus en plus populaires à cette période. L'action devenant plus frénétique, les interfaces sont alors pensées pour distraire le moins possible les joueur·se·s, tout en leur transmettant les informations nécessaires. C'est à cette période, que le terme « Affichage Tête-Haute » semble apparaître (Richer & Drury, 2006).

Le terme « Affichage Tête-Haute » provient de l'anglais « *Head-Up Displays* », et est abrégé en « ATH » (« *HUD* » en anglais). Les ATH désignent tout affichage d'informations relatives aux joueur·se·s, par exemple son nombre de munitions, ses points de vie ou encore sa position sur la carte (Peacocke et al., 2018). Ils sont originellement conçus pour le domaine de l'aéronautique dans les

années 1960, avec pour principal objectif d'afficher des informations dans le champ de vision des pilotes d'avion, sans qu'ils n'aient à détourner les yeux pour regarder le tableau de bord. Peu à peu, il devient courant d'employer le terme dans les jeux vidéo pour parler d'interfaces avec lesquelles les joueur·se·s ne peuvent pas directement interagir, en cliquant dessus par exemple.

Ainsi, les IUG ont évolué au fil de la complexification des jeux vidéo. Leur représentation est adaptée au type de jeu auquel elles sont intégrées. Aujourd'hui, les interfaces sont pensées afin de transmettre aux joueur·se·s les informations importantes, sans interrompre leur expérience de jeu.

1.1.3 Les interfaces utilisateurs dans la littérature scientifique

Dans la littérature scientifique, un grand nombre de projets de recherche se concentrent autour des ATH et des jeux en 3D de type *FPS* (*First Person Shooter* ou jeux de tir à la première personne en français), *TPS* (*Third Person Shooter* ou jeu de tir à la troisième personne en français) et STR (jeu de stratégie en temps réel) (Belthoise, 2018; Bowers, 2019; Caroux & Isbister, 2016; Caroux et al., 2015; Jørgensen, 2013; Lin, 2007; Llanos & Jørgensen, 2011; Peacocke et al., 2018; Seo, 2023).

Ces recherches se focalisent principalement sur des tests utilisateurs et s'inscrivent, pour la majorité d'entre elles, dans le domaine des Interactions Humain-Machine (IHM), c'est-à-dire l'étude des comportements humains avec des systèmes interactifs. Depuis une dizaine d'années les études en IHM s'intéressent au jeu vidéo, comme en témoigne par exemple la création de la conférence *CHI Play* en

2014. Les autres recherches s'inscrivent plutôt dans le domaine des études de jeux (*game studies*) (Belthoise, 2018; Bizzocchi et al., 2011; Fagerholt & Lorentzon, 2009; Jørgensen, 2012, 2013; Kubiak, 2020; Lin, 2007; Llanos & Jørgensen, 2011).

Ces recherches tournent principalement autour de trois aspects des ATH. Tout d'abord, la lisibilité et la compréhension de l'interface par les joueur·se·s, qui est particulièrement étudiée dans le domaine des IHM (Caroux et al., 2022; Caroux & Isbister, 2016; Lin, 2007; Marre et al., 2021; Peacocke et al., 2018; Turunen, 2017). Ensuite, l'esthétique, c'est-à-dire l'apparence visuelle des éléments graphiques constituant les interfaces (Bizzocchi et al., 2011; Lin, 2007; Llanos & Jørgensen, 2011; Turunen, 2017). Enfin, des projets de recherche portent sur la notion d'immersion, essayant de comprendre quel type d'interface permet d'immerger le plus efficacement les joueur·se·s dans l'univers du jeu (Belthoise, 2018; Fagerholt & Lorentzon, 2009; Olsson, 2016; Rosyid et al., 2021; Seo, 2023).

Pour la grande majorité de ces recherches, les joueur·se·s sont observé·e·s pendant l'utilisation des différents éléments d'interface puis interrogé·e·s sur leur appréciation générale de celle-ci. Par exemple, Caroux et Isbister montrent que la composition et l'organisation spatiale des éléments d'un ATH exercent une influence sur l'expérience et la performance des joueur·se·s (Caroux et al., 2022; Caroux & Isbister, 2016; Caroux et al., 2011). Cette influence est encore plus présente auprès des joueur·se·s les plus expérimenté·e·s, et plus spécifiquement, dans les jeux où l'interface graphique a un rôle central, l'un des exemples utilisés étant un STR (2016).

De manière générale, les joueur·se·s semblent accepter l'existence des interfaces utilisateurs car leur intégration dans les jeux est désormais une

convention (Jørgensen, 2012). Néanmoins, de nombreuses recherches concluent que les IUG paraissent plus facilement acceptées et moins intrusives dans le *monde fictionnel* si leur esthétique respecte l'ambiance générale de celui-ci (Bellini, 2018; Jørgensen, 2012; Lin, 2007). En proposant différents arrangements d'éléments d'interface, plus ou moins complets, à un panel de joueur·se·s, Caroux observe que l'absence d'éléments de l'affichage tête-haute ayant un lien direct avec la tâche principale du jeu semble affaiblir grandement l'expérience des joueur·se·s (Caroux et al., 2022). De plus, Llanos et Jørgensen (2011) observent que bien que les joueur·se·s apprécient les représentations plutôt minimalistes des interfaces d'un point de vue esthétique, iels semblent toujours préférer avoir une quantité suffisante d'informations pertinentes sur le jeu, son environnement et son fonctionnement. Mais elles nuancent ce résultat en affirmant que lorsque les joueur·se·s reçoivent trop d'informations, l'interface peut provoquer de la frustration et risque d'altérer leur implication.

Ces résultats permettent de s'apercevoir que l'une des principales problématiques à laquelle le·a designer d'interface est confronté est de trouver un équilibre entre la lisibilité des éléments de l'interface et leur cohérence esthétique avec le reste du jeu, tout en assurant une bonne immersion du ou de la joueur·se dans l'univers du jeu. On observe également que la majorité de ces recherches sont réalisées dans le domaine des IHM et qu'elles traitent des données quantitatives récoltées lors de tests auprès de joueur·se·s, souvent à l'aide d'outils comme des suivis oculaires (« *eye tracker* »). Les recherches traitant des données qualitatives utilisent souvent des questionnaires afin de recueillir les avis et ressentis des joueur·se·s. Néanmoins, ces recherches ignorent le contexte des jeux sur lesquels

les tests sont réalisés, par exemple en isolant les interfaces du reste du jeu. Il s'agit généralement de tests *A/B* (« *A/B testing* »), mettant en opposition plusieurs altérations d'une interface. Afin de déterminer les préférences des testeur·se·s, les questionnaires utilisés sont plutôt composés de questions fermées. Ainsi, les recherches suivent, de manière générale, une méthodologie identique qui priorise la réception d'une interface auprès de joueur·se·s, et se concentrent sur le concept d'immersion.

1.2 Définir la diégèse

Dans cette partie, je définis le concept de diégèse et présente son utilisation dans le domaine cinématographique et littéraire. J'aborde ensuite les textes parlant du concept dans le domaine des jeux vidéo, pour enfin expliquer le terme d'« interface diégétique » et explorer l'utilisation de ce type d'interface.

L'origine du terme « diégèse » est le grec ancien « *diégêsis* », qui, dans la *Poétique* d'Aristote, désigne le récit raconté par un narrateur, en opposition avec la représentation directe de l'action par les personnages eux-mêmes. Ce contraste entre la narration et l'imitation a ensuite été repris et réinterprété au XXe siècle (Genette, 1966, 1972, 1982; Souriau, 1951, 1953, 1990).

Dans un premier temps, c'est Étienne Souriau (1951), aidé de sa fille, Anne Souriau, qui introduit le terme de diégèse dans le domaine de l'analyse filmique (Boillat, 2009; Le Tinnier, 2017). Il introduit le concept au côté de sept autres notions formant un ensemble qu'il nomme univers filmique. L'introduction de la diégèse naît de la volonté des chercheurs·se·s en analyse filmique de cette période de

« concevoir des outils permettant d'appréhender les types de "réalité" » (Boillat, 2009, p. 221), afin de mieux comprendre les différents plans de réalité dans les films qu'ils analysent. Souriau considère que la diégèse englobe tout ce qui relève, dans la compréhension du récit, du monde construit et suggéré par la fiction (1953). Ainsi, pour Souriau, la diégèse n'est pas un monde se limitant à ce qui est montré à l'écran, mais tel que le·a spectateur·rice se le représente (Boillat, 2009).

Le terme est ensuite repris, dans le domaine de la narratologie littéraire, par Genette (1972), qui adapte la définition du concept à la littérature. Ainsi, dans son livre *Figures III*, il explique que la diégèse représente l'ensemble de l'univers spatio-temporel désigné par le récit. Genette souligne la différence entre la diégèse et l'histoire :

L'histoire racontée [...] est [...] une succession d'événements et/ou d'actions ; la diégèse, au sens où l'a proposé l'inventeur du terme (Étienne Souriau si je ne m'abuse) et où je l'utiliserai ici, c'est l'univers où advient cette histoire. (Genette, 1982, p. 419) cité dans (Boillat, 2009, p. 224)

Toujours dans *Figures III*, il ajoute différents préfixes au terme « diégèse » et crée ainsi une terminologie permettant de placer les éléments d'une œuvre littéraire par rapport à la diégèse. Certains de ces termes forment des paires : « homodiégétique » et « hétérodiégétique » par exemple, désignent respectivement un récit à narrateur·rice présent·e en tant que personnage dans l'histoire qu'il raconte et un récit ayant un·e narrateur·rice absent·e de l'histoire contée.

Les deux termes provenant de cette terminologie qui sont les plus largement utilisés sont « intradiégétique » et « extradiégétique ». Le premier désigne

l'appartenance d'un élément à la diégèse d'une œuvre, autrement dit, son existence dans l'univers spatio-temporel désigné par le récit. Le second indique l'inverse, l'élément qualifié d'extradiégétique n'existe pas dans la diégèse de l'œuvre. Par exemple, une musique dans un film ne serait considérée comme intradiégétique qu'à partir du moment où il est précisé qu'elle provient d'une radio, enceinte ou écouteurs existant dans l'univers du film ou qu'elle puisse être entendue par les personnages du récit. Il est à noter que les éléments d'une œuvre qui sont considérés comme intradiégétiques peuvent être définis simplement comme « diégétiques ». C'est ce second terme que j'emploierai dans ce mémoire pour désigner tout élément existant dans la diégèse.

Progressivement, ce concept de diégèse venant du domaine de cinématographique a été repris et adapté dans d'autres domaines, la définition s'adaptant aux caractéristiques des œuvres étudiées. Avec ce concept, viennent aussi différents adjectifs, comme extradiégétique et intradiégétique, qui sont relatifs à la place d'un élément par rapport à la diégèse. Ces adjectifs sont aussi utilisés dans ces autres domaines et permettent de déterminer les frontières de la diégèse dans une œuvre.

1.2.1 Le concept de diégèse dans les jeux vidéo

Les relations entre la diégèse, le récit et la narration dans le domaine des jeux sont à l'origine d'un débat dans la littérature entre la fin des années 90 et le début des années 2000. Deux positions étaient alors défendues : les narratologues et les ludologues.

Les textes identifiés comme appartenant au courant de la narratologie vidéoludique considèrent avant tout les jeux vidéo comme des œuvres narratives et immersives. Les deux autrices les plus citées, et dont les travaux ont été au centre de ce débat, sont Janet Murray avec son ouvrage *Hamlet on the Holodeck* (1997) et Marie-Laure Ryan avec *Narrative as Virtual Reality* (2001) et *Avatars of story* (2006). Murray voit les jeux et les autres médiums interactifs de l'univers numérique interconnecté (« *cyberspace* ») comme un prolongement naturel des médiums narratifs comme le cinéma ou la littérature. Elle considère que l'aspect interactif des jeux, l'implication des joueur·se·s dans l'œuvre, participe, au même titre que des éléments narratifs comme les dialogues ou l'environnement, à la narration. En accord avec cette vision, Ryan souligne que les médiums numériques ont permis aux jeux vidéo de lier l'aspect stratégique et la participation de notre imagination lorsque l'on est plongé dans un univers fictionnel :

Through their narrative dimension video games do more than engage our competitive spirit and problem-solving skills; they also speak to the imagination more powerfully than traditional board games or sports games ever did. (Ryan, 2006, p. XXIII)

Elle s'intéresse alors de plus près à l'influence que le type de jeu a sur la narrativité : elle distingue deux types de jeux. Tout d'abord, ceux présentant un récit préétabli, en prenant l'exemple de *Myst* (Cyan Games, 1993), puis ceux qui permettent aux joueur·se·s de créer un récit influencé par leurs actions, créant ainsi une narration émergente, en citant *Les Sims* (Maxis, 2000). Sans nier l'aspect interactif des jeux, la vision narratologique définit donc la narration comme un cadre essentiel pour comprendre l'expérience de jeu.

Le groupe autoproclamé des « ludologues » voient l'approche de Murray comme incompatible avec le domaine des jeux et estiment que sa vision réduit le jeu à une forme de récit. Arsenault (2006, p. 6) explique, en citant Frasca (1999), que les ludologues argumentent qu'il faut plutôt « développer des concepts analytiques propres au jeu vidéo ». Aarseth (1999) a une approche mécaniste, en avançant que le sens de l'expérience émerge de l'action des joueur·se·s dans un système de règles. Les ludologues voient donc la narration comme secondaire en argumentant que les jeux sont essentiellement interactifs plutôt que narratifs et en soulignant que tous les jeux sont interactifs mais que bon nombre d'entre eux n'ont pas de récit. Eskelinen (2001) est particulièrement connue pour sa tentative de rejet de la vision des narratologues, spécifiquement celle de Murray, qui, dans *Hamlet on the Holodeck* (1997) évoque la présence de narration dans un jeu d'apparence abstraite comme *Tetris* (Pajitnov, 1985) en désignant l'accumulation des pièces de tetromino comme une métaphore des tâches s'accumulant dans la vie des travailleur·se·s nord-américains.

De manière générale, les ludologues appliquent une vision formaliste abstraite (Murray, 2005) et considèrent la mécanique ludique, la prise de décision et la performance comme les aspects les plus importants des jeux.

Arsenault (2006) explique que l'une des raisons de ce débat entre les deux approches est une différence de définition du concept de récit ou d'histoire. En effet, les ludologues peuvent nier l'existence de récit dans des jeux comme *Pong* (Atari Inc., 1972) ou *Tetris* (Pajitnov, 1985) en définissant le récit selon des définitions formalistes, comme les phases de « situation initiale, complication, action, résolution et situation finale » (Arsenault, 2006, p. 25). En revanche, les narratologues peuvent

affirmer le contraire en utilisant des définitions plus larges et ouvertes du concept. L'exemple donné par Arsenault (2006, p. 25) est la définition que Jouve utilise dans son livre *La poétique du Roman* (1997) : « suite d'actions prise en charge par des acteurs ».

Le débat évolue alors progressivement vers une reconnaissance mutuelle des deux approches, après que Murray affirme, lors de la conférence DiGRA de 2005, que le débat, créé de toutes pièces par les ludologues, est inutile:

[...] No one has been interested in making the argument that there is no difference between games and stories or that games are merely a subset of stories. Those interested in both games and stories see game elements in stories and story elements in games: interpenetrating sibling categories, neither of which completely subsumes the other. The ludology v narratology argument can never be resolved because one group of people is defining both sides of it. The "ludologists" are debating a phantom of their own creation.
(Murray, 2005, p. 3)

Bien que le débat semble terminé, les définitions de termes et manières de nommer des concepts restent un sujet largement discuté. En 2013, Jørgensen, dans son livre *Gameworld Interfaces*, utilise le terme de « *gameworld* » ou « monde du jeu » en français. Elle explique son choix de ne pas utiliser le terme de diégèse dans le jeu :

[...] Using diegesis to understand the gameworld is imprecise and potentially confusing because of the term's origin and the fact that film diegeses are qualitatively different from gameworlds.
(Jørgensen, 2013, p. 65)

Bien que cet argument soit recevable, l'utilisation de l'adjectif « diégétique » concernant les interfaces implique l'existence du concept de diégèse dans le

contexte des jeux. J'utiliserai donc le terme de diégèse dans ce mémoire afin de parler du monde du jeu, incluant ainsi le *monde fictionnel* et l'*espace virtuel* 2D/3D, dans un but de faciliter la compréhension.

La littérature récente met en avant une vision où la narration, la diégèse et les systèmes de jeu s'entrelacent. La diégèse et la narration sont alors analysées sous différents angles : par exemple, Funck (2025) analyse les façons, propres au médium du jeu, dont des éléments de la diégèse et du récit sont transmis, grâce au concept des ludèmes. Dans sa recherche, l'autrice mentionne le concept de « ludiégèse », un concept développé par Amato (2005) et repris par Barnabé (2018), qui l'utilise afin de répertorier et décrire les différents moyens utilisés dans les jeux afin de transmettre une histoire. Elle définit la ludiégèse comme un concept rassemblant les éléments situés à l'intersection du récit et du jeu, en prenant comme exemple : « les objectifs, les conditions de la réussite ou de l'échec, mais aussi les règles régissant l'interaction du joueur avec les éléments de l'univers fictionnel [...] » (Barnabé, 2018, p. 20). Une autre structure que Barnabé inclut dans la ludiégèse est l'interface utilisateur : elle justifie cette place par l'aspect diégétique et ludique qui s'entremêlent dans les éléments de l'IUG.

Ainsi, la question de la diégèse a longtemps été débattue dans la recherche en jeux vidéo, comme illustré par le débat entre narratologie et ludologie, qui a notamment permis à plusieurs départements universitaires et revues scientifiques dédiés à l'étude des jeux (comme *Game Studies*) de voir le jour (Zabban, 2012). Bien qu'aujourd'hui ce débat soit terminé, la diégèse, et la narration plus largement, demeure un sujet central dans la littérature et de plus en plus de recherches explorent les croisements entre la diégèse et d'autres aspects des jeux comme la

jouabilité et les interfaces utilisateurs (Bizzocchi et al., 2011; Jørgensen, 2013; Lin, 2007).

1.2.2 Les interfaces utilisateurs diégétiques

Les interfaces utilisateurs semblant être des éléments existants dans la diégèse d'un jeu sont appelés « interfaces diégétiques ». Avec la popularité grandissante des jeux en 3D, et principalement ceux en vue à la première personne, l'idée que les interfaces doivent être intégrées à l'univers de jeu afin de renforcer l'immersion des joueur·se·s est apparue. On parle alors de diégétisation de l'interface. Les interfaces diégétiques peuvent prendre plusieurs formes, que je vais exemplifier ici en utilisant plusieurs jeux.

<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Dead-Space02052021-101010-62301.jpg>

Figure 2. L'avatar de *Deadspace* (Electronic Arts, 2008), Isaac, a un tube lumineux dans le dos de sa combinaison représentant sa barre de vie.

L'un des exemples d'interface diégétique les plus cités (Belthoise, 2018; Bizzocchi et al., 2011; Fagerholt & Lorentzon, 2009; Fricker, 2012; Kubiak, 2020; Peacocke et al., 2018; Solheim, 2021; Turunen, 2017) est *Dead Space* (EA Redwood Shores, 2008), un jeu en vue à la troisième personne appartenant au genre du *survival horror*, qui propose des indications vitales intégrées dans l'univers de science-fiction et justifiées narrativement par des avancées technologiques. Ainsi, des hologrammes sont utilisés afin d'indiquer aux joueur·se·s un objet pouvant

être récupéré, et la barre de vie de l'avatar est représentée par un tube lumineux présent dans le dos de sa combinaison (voir Figure 2).

<https://youtu.be/LgRlzMbgv38?si=A8FzK1S9zdZgcuq0&t=31123>

Figure 3. L'interface utilisateur de *Nier: Automata* (Square Enix, 2017) est altérée avec des effets de glitch visuels lorsque l'avatar est piraté.

Un second exemple est *NieR : Automata* (PlatinumGames, 2017), mêlant *action-RPG* et *shoot'em up*. Dans le récit du jeu, le·a joueur·se est souvent confronté·e à des changements et altérations de l'interface graphique. Le jeu propose une limite floue entre ce qui appartient au monde dans lequel l'avatar évolue et ce qui est extradiégétique. Le fait que l'avatar soit un androïde permet au jeu de jouer avec les frontières de la diégèse. Par exemple, lorsque le·a joueur·se se rend dans les paramètres du jeu et souhaite changer la luminosité, la voix d'un personnage du jeu le·a guide pour l'aider à sélectionner un niveau de luminosité correct. L'intervention de ce personnage peut être vue comme une manière de diégétiser ce changement de paramètre. Il est difficile de savoir si le personnage parle directement à l'avatar ou aux joueur·se·s. La diégétisation de l'interface peut aussi être observée lors de certains combats. En effet, les ennemis ont la capacité de pirater l'avatar joué, et ainsi altérer l'apparence de l'ATH en ajoutant des effets de *glitch* informatiques, jusqu'à le faire complètement disparaître (voir Figure 3). Cependant, le jeu étant en vue à la troisième personne, il est difficile de voir cette interface diégétique comme faisant partie du point de vue de l'avatar. Ces deux exemples montrent que des interfaces diégétiques comme celle de *Nier: Automata* peuvent jouer avec les frontières de la diégèse.

<https://i.ytimg.com/vi/R0Eh6usHfmM/hq720.jpg?sqp=-oaymwEhCK4FEIIDSFryq4qpAxMIARUAAAAAGAEIAADIQj0AqKJD&rs=AOn4CLCjk2DxRbOilLIYbKHG958e0STP4g>

Figure 4. *Peter Jackson's King Kong* (Ubisoft Montpellier, 2005) n'a aucun élément d'ATH.

Enfin, on peut également citer *Peter Jackson's King Kong* (Ubisoft Montpellier, 2005), adaptation officielle du film réalisé par Peter Jackson et sorti la même année. Dans ce jeu, les joueur·se·s dirigent *Jack*, le personnage principal du film, avec une vue à la première personne, ainsi que *King Kong*, avec une vue à la troisième personne. Ce jeu d'action-aventure se démarque principalement par l'absence quasi-totale d'ATH, espérant pousser l'immersion à son maximum. Les informations importantes sont ainsi toutes directement dans l'environnement, avec quelques exceptions, comme des boîtes de dialogue contextuelles. Ce choix semble être la représentation de la vision des interfaces de cette époque, où celle-ci était vue comme une barrière à l'immersion. *King Kong* propose une réponse extrême à cette problématique par son lien avec le cinéma : l'expérience souhaitée par l'équipe de développement se voulait probablement proche d'une expérience cinématographique et donc dénuée au maximum d'interface (Ancel, 2006; Casamassina, 2005).

Les recherches autour des interfaces diégétiques s'intéressent principalement au même problème que celles portant sur les ATH plus classiques : l'apport de ce type d'interface utilisateur à l'immersion et l'expérience des joueur·se·s (Llanos & Jørgensen, 2011; Marre et al., 2021; Olsson, 2016; Peacocke et al., 2018; Rosyid et al., 2021). Llanos et Jørgensen font tester *Assassin's Creed*

(Ubisoft Montréal, 2007) à plusieurs joueur·se·s et conduisent des entrevues. Les résultats indiquent que l'absence totale d'ATH dégrade l'expérience des joueur·se·s. Llanos et Jørgensen concluent que tenter de diégétiser tous les éléments de l'interface n'est pas un objectif à essayer d'accomplir (2011). De manière générale, les textes scientifiques sur les interfaces diégétiques sont similaires à cette recherche de Llanos et Jørgensen : des tests utilisateurs avec et sans ATH, parfois en proposant plusieurs versions de l'interface avec plus ou moins d'éléments présents. La littérature semble, de manière générale, pointer vers les mêmes conclusions que celles de Llanos et Jørgensen. La principale différence entre les textes est le genre de jeux testé : jeu de tir en vue à la première personne, (Lin, 2007; Peacocke et al., 2018), jeu de rôle à la troisième personne (Llanos & Jørgensen, 2011; Rosyid et al., 2021) ou encore jeu en réalité virtuelle (Köhle et al., 2021; Marre et al., 2021; Salomoni et al., 2017). Les chercheur·se·s conduisent, pour la plupart, des entrevues comportant des questions ouvertes, et adoptent plutôt une vision relevant des épistémologies constructivistes, où le sens est construit à partir du point de vue des joueur·se·s. Néanmoins, il est important de noter que ces études isolent les interfaces du contexte du jeu et de son récit. Il s'agit souvent de sessions de tests entre vingt minutes et une heure, ne laissant donc pas aux testeur·se·s l'opportunité d'être complètement familier·ère·s avec la diégèse des jeux testés. De plus, l'utilisation du terme « interface diégétique » dans ces textes semble plutôt correspondre à l'absence d'ATH, sans ajout ou adaptation des éléments de l'ATH en tant qu'éléments diégétiques. Ainsi, on remarque que la littérature est concentrée autour de la problématique de l'immersion des joueur·se·s

et, malgré une tendance constructiviste, est marquée par un manque de prise en compte du contexte dans lequel les interfaces diégétiques existent.

Aujourd'hui, les jeux offrent des interfaces ayant certains éléments diégétisés renforçant l'aspect narratif, principalement dans les jeux 3D en vue à la première ou troisième personne. Certaines interfaces considérées comme diégétiques ont quand même une place assez floue par rapport à la diégèse, c'est la raison pour laquelle certaines études en jeux tentent d'éclaircir la situation en proposant des catégories d'éléments d'interface.

1.3 Les catégories d'éléments d'interface de Fagerholt et Lorentzon

Afin d'aider les designers d'interface dans leur pratique et de mieux comprendre les différents types d'interfaces utilisateurs, plusieurs recherches tentent de mettre en place des catégories et des lignes directrices à destination des designers d'interface. Par exemple, Fricker (2012) utilise des principes venant de l'ergonomie afin de mettre en place des lignes directrices permettant de développer des interfaces facilement accessibles pour les joueur·se·s, sans affecter leur divertissement. Belthoise (2018) étudie l'utilisation de la transparence dans les interfaces utilisateurs et son rôle dans l'immersion des joueur·se·s. Elle propose ainsi des « recommandations de design pour une expérience utilisateur optimale et au service du *gameplay* » (Belthoise, 2018, p. ii). Cependant, parmi les nombreux modèles, catégories et lignes directrices à destination des professionnel·le·s du jeu vidéo (Belthoise, 2018; de Araujo & Souto, 2016; Djaouti et al., 2007; Fricker, 2012; Haggis-Burridge, 2020; Zadtootaghaj et al., 2018), ce sont les catégories d'éléments

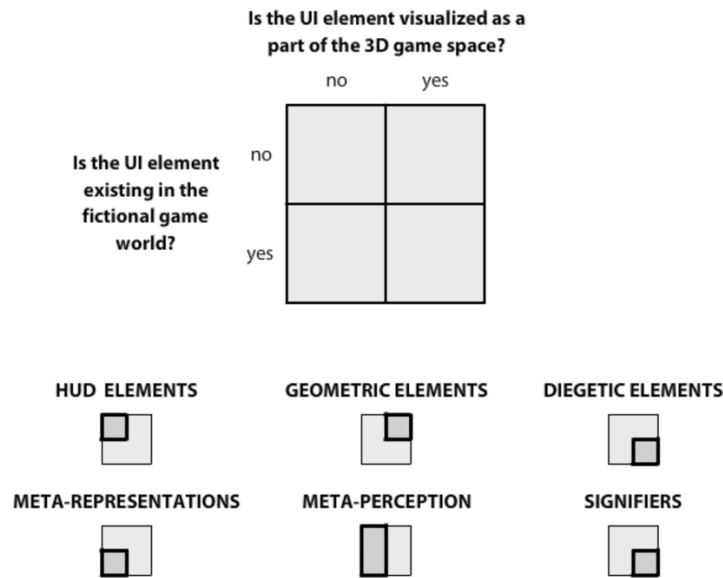
d'interface de Fagerholt et Lorentzon (2009) qui sont l'une des plus citées et utilisées (Belthoise, 2018; Jørgensen, 2013; Peacocke et al., 2018; Seo, 2023; Turunen, 2017).

Les deux auteurs partent du constat fait par l'ensemble de la littérature : l'un des problèmes majeurs rencontrés par les designers d'interface en jeu est la recherche d'équilibre entre cohérence esthétique, lisibilité et immersion. Ainsi, ils développent quatre lignes directrices destinées à aider les designers à choisir les solutions de design favorisant le plus l'immersion des joueur·se·s, dans un jeu en vue à la première personne.

La première des quatre lignes directrices nommée « connaître votre espace de *design* (et comment l'exploiter) » (« *Know Your Design Space (and How to Exploit It)* ») présente six catégories d'éléments d'interface utilisateur. Elles sont classées dans une matrice selon leur appartenance ou non au *monde fictionnel*² (« *fictional game world* ») ainsi qu'à l'*espace virtuel* 3D du jeu (« *3D game space* »). Le *monde fictionnel* représente l'univers du jeu : il comprend le récit, les règles du monde, les personnages, les lieux, les dialogues, etc... mais il ne comprend pas l'espace 3D affiché à l'écran. C'est ce dernier, dans lequel l'avatar évolue, que les auteurs nomment *espace virtuel* 3D.

À l'aide de cette matrice, ils identifient six catégories d'éléments d'interface : les *Méta-représentations*, les *Méta-perceptions*, les *éléments de l'ATH*, les *éléments diégétiques*, les *éléments géométriques* et les *signifiants*.

² Dans le but d'améliorer la clarté du texte, les termes utilisés par Fagerholt et Lorentzon, comme *monde fictionnel*, *espace virtuel* et le nom des catégories, seront en italique.



Picture 7.5. The design space, and how different identified categories of UI elements fits into it.

Figure 5. La matrice développée et utilisée par Fagerholt et Lorentzon (2009)

Les *éléments de l'ATH*, sont les éléments en surcroupe qui ne sont pas présents dans le *monde fictionnel* et pas représentés dans l'espace 3D du jeu. Les barres de vie et compteur de balles dans le chargeur sont un exemple d'*élément de l'ATH*.

La catégorie des *méta-perceptions* regroupe les éléments d'interfaces communiquant des informations généralement relatives au statut physique de l'avatar. Par exemple, pour informer le·a joueur·se du niveau de dommages subis, l'écran affiche un filtre plus ou moins rouge, représentant du sang. Fagerholt et Lorentzon notent que les *méta-perceptions* ne se limitent pas seulement à des éléments visuels en surcroupe, les retours haptiques ainsi que l'audio peuvent appartenir à cette catégorie. C'est la raison pour laquelle cette catégorie occupe deux cases dans la matrice.

Les *méta-représentations*, quant à elles, désignent les éléments représentant des entités existantes dans le *monde fictionnel* mais d'une manière différente de celle dans l'espace 3D du jeu. Par exemple, l'écran d'un ordinateur présent dans l'*espace virtuel* du jeu, représenté en 2D lorsque l'avatar interagit avec celui-ci, ou encore, l'exemple donné par les auteurs, le téléphone du personnage de *Grand Theft Auto IV* (Rockstar Games, 2008) existant dans l'inventaire du ou de la joueur·se et représenté en surcouché lorsqu'il est utilisé par l'avatar.

Ensuite, la catégorie des *éléments géométriques* comprend tout élément présent dans l'espace 3D du jeu mais n'existant pas dans le *monde fictionnel*. L'exemple donné par les auteurs est l'entourage rouge dessinant la silhouette des ennemis dans *Left 4 Dead* (Valve, 2008).

Enfin, les deux dernières catégories partagent la même place dans la matrice, en étant représentées dans l'espace 3D du jeu ainsi qu'en appartenant au *monde fictionnel*. Le premier groupe d'éléments d'interface répondant à ces caractéristiques est nommé *éléments diégétiques* par les deux auteurs. Le nombre de balles restantes dans le chargeur affiché directement sur l'arme dans un jeu de science-fiction ou, l'exemple le plus souvent cité, la barre de vie représentée par un tube lumineux présent dans le dos de la combinaison d'Isaac, l'avatar de *Dead Space* (EA Redwood Shores, 2008). Les *signifiants*, eux, font partie de la catégorie des *éléments diégétiques* mais transmettent une information aux joueur·se·s par des « indices subtils » (Fagerholt & Lorentzon, 2009, p.52). Les auteurs précisent également qu'un signifiant est séparé de l'objet sur lequel il transmet une information. Par exemple de la fumée s'échappant d'un baril indiquant que celui-ci

va exploser sous peu ou encore une mare de sang pour avertir d'une zone de danger. Dans ces deux exemples, l'information transmise (une explosion prochaine et une zone de danger) est distincte du signifiant (un baril en feu et une mare de sang). Les auteurs clarifient ce point en reformulant : « [...] *what the signifier carries information about is not the signifier itself* » (Fagerholt & Lorentzon, 2009, p. 52). Fagerholt et Lorentzon suggèrent que ces catégories peuvent être utilisées comme un outil pour les designers d'interface et ainsi leur permettre de créer « l'espace de design » (« *design space* ») de leur jeu. Dans leur texte, l'espace de design représente l'ensemble des solutions de design d'interfaces ayant pour objectif de répondre aux problèmes de compréhension du *monde fictionnel*. Ces catégories sont reprises par beaucoup de recherches autour des interfaces utilisateurs en jeux vidéo, afin de se référer à des types d'interfaces courants dans les jeux étudiés.

La seconde ligne directrice est nommée « connaître votre jeu » (« *Know Your Game* »), et se penche plus précisément sur l'aspect compétitif d'un jeu. Ainsi, les auteurs expliquent que le niveau de compétitivité d'un jeu doit influencer l'interface utilisateur. Par exemple, un jeu de tir compétitif priorisera plutôt une interface minimaliste et ne gardant que certaines informations primordiales dans la zone d'action afin de distraire le moins possible les joueur·se·s. Le récit du jeu (« *Game Fiction* ») est un autre aspect est à prendre en compte selon les auteurs.

Ensuite, la troisième ligne directrice, « établir l'agentivité du joueur » (« *Establish Player Agency* ») se penche sur les possibilités d'actions données aux joueur·se·s. Ils expliquent que l'interface doit communiquer l'agentivité des joueur·se·s en amplifiant les affordances requises et en supprimant les affordances involontaires afin d'améliorer l'expérience des joueur·se·s.

Enfin, la quatrième ligne directrice, nommée « renforcer le lien perceptuel joueur-avatar » (« *Strengthen the Player-Avatar Perceptual Link* »), met en avant la perte de nombreux sens qu'un·e joueur·se vit lorsqu'iel joue à un jeu. Ainsi, des informations comme l'état de santé, la soif, la faim, la douleur et autres états internes ne sont pas ressentis de la même manière. Selon les auteurs, cette perte de sens doit être compensée par l'interface, selon l'un des canaux disponibles : visuel, auditif ou haptique.

Dans un souci de compréhension, j'utiliserai les mêmes concepts de *monde fictionnel* et *espace virtuel 2D/3D* dans ce mémoire. Il est à noter qu'il existe d'autres concepts comme les mondes secondaires (Tolkien, 1947) ou les *gameworlds* (Jørgensen, 2013) pour parler des mondes virtuels dans les jeux vidéo, mais leur utilisation ici desservirait la clarté du texte.

La matrice de Fagerholt et Lorentzon permet donc d'associer des catégories à des éléments d'interface, par rapport à leur place dans le *monde fictionnel* et dans l'*espace virtuel 3D*. Avec ces catégories, les auteurs proposent une vision très tranchée des interfaces et de leur appartenance à la diégèse. Cependant, les interfaces étant à la frontière de plusieurs aspects d'un jeu, comme la jouabilité et la diégèse, il est possible que leurs caractéristiques soient plus nuancées et que leur place dans la matrice soit remise en question.

1.4 Problématique

Avec cette revue de la littérature, on peut observer que le sujet des interfaces diégétiques est apparu entre 2007 et 2009 mais c'est à partir de 2015 que la grande

majorité des recherches autour de ce type d'interface ont vu le jour. Il s'agit donc d'un sujet relativement récent dans le domaine des jeux. De ce fait, un grand nombre d'aspects des interfaces diégétiques restent inexplorés.

La prédominance des études centrées sur les tests utilisateurs dans la littérature révèle un déficit de connaissances concernant le processus de conception des interfaces, en particulier des interfaces diégétiques. Très peu de travaux abordent ce type d'interfaces du point de vue du ou des designers d'interface. Ce manque peut être comblé par des recherches qui documentent cette pratique, en adoptant la posture à la fois de designer et de chercheur·se (Chiapello, 2017). Les auteur·rice·s questionnant les designers d'interface relèvent également que l'un des problèmes majeurs rencontrés est la difficulté à trouver un équilibre entre les différentes caractéristiques des IUG : esthétique visuelle, compréhension et immersion (Fagerholt & Lorentzon, 2009; Jørgensen, 2013). Les recherches adoptant un point de vue de praticien·ne pourraient ainsi combler ce manque de connaissances et apporter une nouvelle vision sur ce type d'interface.

De nombreux textes dans les disciplines du design ont développé des méthodologies permettant de mener une recherche du point de vue du ou de la designer (Chiapello, 2017). Ces méthodologies permettent de s'intéresser au savoir pratique et implicite des professionnel·le·s. Ainsi, réaliser une interface de jeu vidéo en adoptant par exemple une méthodologie de recherche-crétion mettrait en lumière les savoirs utilisés par les designers d'interfaces pour répondre aux problèmes rencontrés.

De plus, les études adoptant ce type de méthodologie prennent généralement en compte le contexte dans lequel le processus créatif survient. Cette attention

portée au contexte permet de mettre en évidence le fait que les résultats obtenus sont spécifiques à chaque recherche, sans chercher à établir des généralisations strictes. De ce fait, les études qui privilégient ce point de vue de praticien·ne s'inscrivent plutôt dans les épistémologies constructivistes. En comparaison, la majorité des recherches portant sur les interfaces de jeux vidéo, notamment dans le champ de l'IHM, adoptent plutôt une posture positiviste. Les études en IHM se caractérisent en effet par une tendance à négliger le contexte narratif des jeux, afin d'en déduire des règles universelles. Ces aspects se traduisent par l'usage fréquent de formulaires fermés et standardisés, ainsi que par une forte prédominance de données quantitatives. Ces pratiques témoignent d'une approche positiviste, où le savoir ne dépend pas de ceux ou celles qui le produisent. À l'inverse, les recherches qui intègrent la dimension diégétique des interfaces privilégient généralement des données qualitatives et s'inscrivent plutôt dans une perspective constructiviste. Cependant, j'ai relevé, dans la littérature, un manque de prise en compte du contexte dans lequel les interfaces sont testées : la dimension narrative du jeu n'est pas prise en considération lors de la diégétisation des éléments de l'interface. Cette inconsideration conduit à une définition des interfaces diégétiques qui demeure limitée et peu nuancée. Une vision plus située pourrait ainsi permettre d'étudier les interfaces diégétiques en tenant compte de leur rapport avec le récit du jeu et d'explorer les aspects flous qui en découlent.

La recherche-création désigne un type de projet où le·a chercheur·se conçoit une œuvre tout en documentant son processus de création. Ce type d'approche demeure quasiment inexistante dans la littérature portant sur les interfaces diégétiques. En effet, ces textes se concentrent en majorité sur la question de

l'immersion des joueur·se·s. La recherche-création permet plutôt de mettre en lumière le savoir implicite et pratique des designers. Les interfaces sont à la limite entre différentes façons d'appréhender le jeu : sa beauté, son côté pratique, sa cohérence. Ainsi, documenter la conception d'un jeu et de son interface dans le cadre d'un projet de recherche-création permettrait de mieux saisir les entrelacements entre l'interface et le reste du jeu.

La recherche-création offre la possibilité d'explorer des types de jeux rarement étudiés dans la littérature scientifique. En effet, cette revue a mis en évidence la prédominance d'études portant sur des jeux 3D en vue à la première ou à la troisième personne. La connaissance des interfaces diégétiques apparaît donc restreinte à quelques genres spécifiques. Documenter la conception d'une interface diégétique dans le cadre d'un jeu en 2D permettrait ainsi de révéler des caractéristiques propres à ce type de jeux et d'élargir la compréhension des interfaces au-delà des modèles dominants.

Enfin, comme vu précédemment, certaines recherches interrogent des designers d'interface sur leur pratique et mettent en place des lignes directrices à destination des professionnel·le·s. Toutefois, envisager la pratique comme une simple application rigide de théories et de techniques issues de la recherche scientifique tend à limiter l'innovation et la créativité des praticien·ne·s (L  chot-Hirt, 2010; Schön, 1983).    l'inverse, un projet de recherche-création pourrait donner une vision plus proche de la pratique car le sujet est étudié en tant que designer. Le savoir produit lors de cette recherche serait donc plus facilement utilisable dans le contexte des professionnel·le·s.

Par la création d'un jeu et de son interface, je souhaite donc explorer les frontières entre la diégèse et le monde du joueur (extradiégétique) mais aussi entre la diégèse et la jouabilité. Les résultats de cette recherche visent également à nuancer le terme « interface diégétique » et à discuter des modèles établis dans la littérature, comme celui de Fagerholt et Lorentzon.

Lorsque l'on souhaite explorer les frontières et nuances entre des éléments ou états, on peut invoquer le concept de liminalité. Ce terme a été introduit par l'anthropologue Arnold Van Gennep (1909 [1981]), qui étudiait les rituels dans les sociétés, puis, son utilisation a été élargie par Turner (1969). Le concept est utilisé pour définir l'état d'entre-deux dans lequel se retrouve une personne lors d'un rite de passage (un mariage par exemple). Aujourd'hui, la liminalité est utilisée pour définir des entités, ou objets, se situant entre-deux états, dans un espace de transition. Comme relevé dans ce chapitre, les interfaces diégétiques sont reliées à différents aspects du jeu et leur conception demande de trouver un juste milieu entre ses différents attributs : esthétique visuelle, lisibilité et cohérence. Cette place qu'elles occupent entre la diégèse et la jouabilité ainsi que leur dimension narrative sont donc des caractéristiques liminales. Dans cette recherche, je propose donc d'utiliser le concept de liminalité afin d'explorer les différentes frontières entre lesquelles se trouvent les interfaces diégétiques. Je présenterai le concept plus en détail dans le chapitre suivant.

Ainsi, en étudiant mon propre processus de création, je tenterai de répondre à la question suivante : En quoi le concept de liminalité peut-il nous permettre de mieux comprendre les interfaces diégétiques et comment permet-il d'explorer de nouvelles possibilités d'interfaces ?

CHAPITRE 2

CADRE THÉORIQUE

Dans ce chapitre, je présente le concept de liminalité, que j'utilise comme cadre théorique dans ce projet. Je propose d'abord une définition du concept de liminalité et j'en retrace les origines dans le champ de l'anthropologie. Je présente ensuite les différentes manières dont ce concept a été mobilisé dans d'autres disciplines, telles que l'architecture, la sociologie et les arts. Enfin, j'examine les travaux scientifiques consacrés aux jeux vidéo qui mettent en évidence la présence de la liminalité dans divers aspects de l'expérience vidéoludique, en particulier dans les interfaces utilisateurs.

2.1 Définir la liminalité

La racine du terme « liminalité » provient du mot latin « limen », ayant pour signification « seuil » et pouvant également désigner le pas de porte (CNTRL, 2025b). Ainsi, la liminalité indique un état d'entre-deux, en parlant d'une personne, d'un objet ou encore d'une structure. Le terme a été utilisé en premier par Arnold Van Gennep, dans le domaine de l'anthropologie, dans son livre *Les rites de passage* (1909 [1981]), étudiant les rituels présents dans toutes les sociétés et époques, et qui résultent en une transition d'un statut social à un autre. Par le terme « rite de passage », il désigne tout « rite prenant place lors d'un changement de lieu, état, positionnement social ou âge » (Van Gennep, 1909 cité par Turner, 1969, p.

94). Il prend l'exemple des cérémonies de mariage, des funérailles ou encore du « cérémoniel auquel sont soumis des étrangers » à leur arrivée au sein d'une tribu ou d'un village (Van Gennep, 1909 [1981], p. 37). L'anthropologue identifie trois phases, ou périodes, dans le déroulement de ces rites : préliminaire, liminaire et postliminaire. La première phase correspond aux préparations précédant le rituel :

[...] Les habitants désertent tous le village et se réfugient en des lieux bien défendus, colline, forêt ; ou bien ils ferment les portes, s'arment, font les signes de ralliement (feux, trompe, tambours, etc.) ; ou bien le chef va, seul ou avec ses guerriers, au-devant des étrangers, en tant que représentant de la société, [...] les étrangers ne peuvent pénétrer de suite sur le territoire de la tribu ou dans le village ; ils doivent prouver de loin leurs intentions et subir un stage [...]. (Van Gennep, 1909 [1981], p. 37)

Ensuite, pendant la phase liminaire, la personne n'a plus son ancien statut et n'a pas encore son nouveau statut. C'est le moment crucial du rituel car l'individu est en dehors des normes et structures : c'est une période incertaine, floue. Enfin, la période postliminaire désigne le moment où l'individu est de retour dans les structures, il a de nouveau un statut. Bien que le terme utilisé par Van Gennep soit « liminaire », j'utiliserai, dans ce mémoire, le terme « liminal », qui est, aujourd'hui, le plus utilisé des deux dans les différents domaines.

Plus tard, Victor Turner, un anthropologue britannique, va reprendre ce concept de la zone de flou, hors des structures, que Van Gennep désigne comme phase liminaire. Turner applique le concept plus largement aux phénomènes de société dans son ouvrage *The ritual process : Structure and anti-structure* (1969). Il oppose notamment deux modèles de sociétés : celles qu'il considère comme structurées et celles qui sont liminales, qu'il nomme « *communitas* ». Le premier

modèle désigne les sociétés se basant sur la différenciation et hiérarchisant (politiquement, économiquement et/ou légalement) les individus. Le second modèle, *communitas*, émerge, selon Turner, lors d'une période liminale et ne présente pas ou peu de structure, décrit comme une communion d'individus égaux qui se soumettent, ensemble, à une autorité générale.

L'anthropologue britannique isole donc la liminalité du cadre à trois phases de Van Gennep : c'est devenu un concept permettant d'observer toute situation, personne ou objet présentant des caractéristiques floues ou n'entrant pas dans les normes établies. Le livre de Turner, *The ritual process : structure and anti-structure*, a permis de populariser le concept dans d'autres domaines à partir des années 1970. Chaque domaine s'intéresse donc aux situations présentant des caractéristiques liminales et adapte le concept en s'intéressant aux phénomènes ou changements obtenus grâce à ce statut d'entre-deux. Afin de comprendre comment la liminalité peut aider à avoir un regard nouveau sur un sujet, je présente, dans les trois sous-parties suivantes, trois domaines dans lesquels le concept a été utilisé.

2.1.1 La liminalité dans l'architecture

En architecture, la liminalité est utilisée pour désigner un espace se situant entre deux aires d'utilisation (Marić, 2011; Venturi, 1977; Zimmerman, 2008). Ces espaces sont utilisés pour passer d'un endroit à un autre, ils sont témoins de la transition, du passage d'individus. Ainsi, les sas d'entrée, les cages d'escaliers ou les couloirs peuvent être définis comme des espaces liminaux. Ce terme d'espace liminal peut également désigner des structures plus larges comme des halls de

gares ou aéroports et des postes de frontières. Ces espaces de transition ne sont donc pas des destinations en soi, mais ils jouent un rôle essentiel dans l'expérience du déplacement et de la circulation. La caractéristique liminale de ces espaces permet que « des voix minoritaires, alternatives ou incertaines peuvent être entendues et où les dialogues qui remettent en question les structures binaires et dichotomiques sont encouragés » (Altalibi, 2024, p. 8).

Dans le domaine architectural, la liminalité est vue comme une caractéristique de certains lieux. L'étude du concept dans ce champ permet donc de voir en quoi les espaces de transition amènent à l'émergence de nouvelles normes et visions sur le monde.

2.1.2 La liminalité dans la sociologie

Le concept de liminalité est également mobilisé en sociologie, où certaines situations vécues par des individus peuvent être qualifiées de liminales. Contrairement à Van Gennep, plusieurs sociologues considèrent que la présence de liminalité peut être permanente. Par exemple, une personne en situation de handicap irréversible « flotte dans les interstices de la structure sociale » de manière permanente (Calvez, 1994, p. 63). Selon Murphy (1988) les personnes en situation de handicap ne sont jamais totalement intégrées dans la société, mais sans en être complètement isolées non plus.

La littérature distingue par ailleurs des situations sociales liminales permanentes et temporaires. Daskalaki et Simosi (2017) montrent qu'une personne en recherche d'emploi ou changeant fréquemment de travail se trouve dans une

position liminale. Toutefois, elles soulignent que lorsque cette situation est temporaire et qu'un retour à la stabilité est possible, cette liminalité sociale peut devenir une opportunité d'exploration et d'expérimentation.

Ainsi, l'étude des situations sociales à travers la notion de liminalité permet de mettre en lumière les expériences, positives comme négatives, vécues par les individus dans des contextes ambigus. Szokolczai (2009) conclut que négliger la liminalité dans l'analyse des situations sociales constitue un frein à la compréhension de certaines problématiques.

2.1.3 La liminalité dans l'art

Dans le domaine de l'art, le concept a été utilisé afin d'analyser le travail d'artistes. Amblard (2017) s'en sert pour étudier les œuvres de l'artiste chinois Chen Hangfeng (陈航峰). Elle argumente que la liminalité transparait à travers différents aspects des productions de l'artiste : l'entrecroisement des médiums, des techniques et des inspirations. Elle décrit la liminalité comme un concept « allant au-delà de la simple dichotomie, étant plutôt comme un mélange ou entrelacement dynamique » entre les différents aspects du travail de l'artiste (2017, p. 12).

Certaines créations se présentent comme des espaces liminaux, situés à la frontière entre les codes de l'art et ceux de l'artisanat (Colella, 2005). En tant qu'espaces liminaux, ces œuvres permettent alors de s'affranchir des traditions et règles établies. Ainsi, des techniques issues de l'artisanat peuvent être transposées sur des supports habituellement associés au domaine artistique et vice-versa. Ces exemples montrent que la liminalité peut se manifester dans différents médiums

artistiques. À ce titre, Lichty (2018) s'intéresse à l'esthétique liminale des œuvres en réalité-augmenté, démontrant que ce médium possède une esthétique qui mélange le monde réel et des éléments virtuels. Certains médiums artistiques représentent donc des espaces liminaux grâce à leurs caractéristiques intrinsèques, à l'image de la réalité-augmenté.

En somme, la liminalité dans les arts se retrouve dans certains aspects des œuvres : par le mélange des supports utilisés ou des inspirations. Mais la pratique des artistes et le médium sont, eux aussi, considérés comme des espaces liminaux, dans lesquels les artistes peuvent s'affranchir des normes sociales, des règles et des modèles.

Après la popularisation du concept par Turner (1969), la liminalité est donc étudiée dans de nombreux domaines. Elle permet aux architectes, aux artistes ou aux sociologues d'avoir un regard nouveau sur des situations, des objets ou des entités. Elle peut être interprétée comme un passage, une transition limitée dans le temps ou bien comme une condition, un état permanent. La liminalité est donc utile lorsque l'on veut s'intéresser aux rapports et frontières entre le monde réel et le monde numérique par exemple, notamment le monde des jeux.

2.2 La liminalité dans les jeux vidéo

Les premières traces de l'application de la liminalité dans l'étude des jeux vidéo remontent à 1997, dans le livre de Murray, *Hamlet on the Holodeck*. L'autrice évoque le terme « d'objet seuil » (« *threshold object* ») en parlant de l'appareil physique permettant aux joueur·se·s d'interagir avec le logiciel, la manette, le clavier

ou la souris par exemple. Elle argumente que cet objet seuil est à la fois un objet physique dans les mains du ou de la joueur·se mais aussi un objet imaginaire dans le monde du jeu : Jørgensen exemplifie cette idée avec le jeu de rythme *Rock Band* (Harmonix, 2007), dans lequel les joueur·se·s doivent presser, en suivant le rythme, les boutons d'une « manette » en forme de guitare. Le contrôleur est donc un objet seuil car il existe physiquement, entre les mains des joueur·se·s, et dans le *monde fictionnel* du jeu, où l'on voit le manche de guitare.

De nombreux textes évoquent les passages des joueur·se·s du monde réel au monde du jeu, ou l'état dans lequel le·a joueur·se se retrouve en jouant, sans forcément utiliser le terme de liminalité (Juul, 2011; Taylor, 2006). Le terme de « passage » implique alors la présence de liminalité. Proctor (2012), lui, utilise bien le terme de liminalité pour parler du passage des joueur·se·s vers un jeu de rôle, qu'il identifie comme un espace liminal.

Les jeux pervasifs sont également étudiés sous l'angle de la liminalité (Harvey, 2006; Nieuwdorp, 2005). Ce type de jeux mélangent des éléments du monde réel et virtuel, grâce à des technologies permettant de récupérer des informations relatives au monde réel. Ces jeux sont aussi vus comme des espaces liminaux : par exemple, le jeu en réalité augmentée Pokémon Go (Niantic, 2016) peut être considéré comme liminal, notamment en utilisant la position géographique des joueur·se·s ou le *motion control*.

Les jeux vidéo sont donc vus comme des espaces liminaux en eux-mêmes, car, comme pour les halls de gares ou postes de frontières, ils sont témoins du passage d'individus. La transition des joueur·se·s du monde réel vers l'*espace virtuel 3D* est une expérience liminale. Mais l'*espace virtuel* peut également être

considéré comme un espace liminal, que ce soit par des moyens technologiques (comme avec les jeux pervasifs) ou par l'immersion des joueur·se·s (comme avec les jeux de rôles).

2.2.1 La liminalité dans les interfaces de jeux vidéo

Dans son livre *Gameworld Interfaces* (2013), Jørgensen identifie les interfaces comme des éléments ayant des caractéristiques liminales. C'est la première à directement utiliser le terme de liminalité pour parler des interfaces utilisateurs en jeux vidéo. Comme évoqué plus tôt, Jørgensen utilise le concept de « *gameworld* », ou « monde du jeu » en français, au lieu de diégèse pour désigner le monde fictionnel ainsi que l'espace virtuel 3D :

Gameworlds are world representations designed with a particular gameplay in mind and characterized by game-system information that enables meaningful player interaction. These worlds are governed by the logics of game mechanics, which means that a sense of naturalism or fictional coherence is secondary. (Jørgensen, 2013, p. 7)

Elle justifie ce choix en argumentant que les jeux vidéo sont par nature distincts des œuvres cinématographiques, montrant ainsi que la question de l'adaptation vers le jeu vidéo du concept de diégèse ou de monde au sens cinématographique du terme n'est pas le sujet le plus important.

Cette chercheuse explique que les interfaces sont liminales par différents aspects. Tout d'abord, en présentant des informations venant de différents cadres de représentation : une interface peut contenir des informations provenant de l'avatar, de l'espace virtuel 3D dans lequel il évolue, du récit mais aussi de sources

externes, par exemple les options ou tout autre information non-relative au monde du jeu. Concernant l'avatar, Jørgensen le considère comme un élément liminal de l'interface permettant aux joueur·se·s d'interagir avec l'*espace virtuel*, leur transmettant des informations sur ce monde tout en étant partie intégrante du monde du jeu (p. 173). Pour l'autrice, les interfaces sont donc liminales par les différentes sources d'où proviennent les informations qu'elles communiquent.

Ensuite, l'appartenance des interfaces, à la fois au médium et au contenu représente une autre dimension liminale. En effet, l'interface joue un rôle de canal de communication entre le·a joueur·se et le monde virtuel 3D du jeu (médium), mais Jørgensen argumente que celle-ci fait également partie du monde du jeu (contenu). Elle en vient même à la conclusion que le monde du jeu est une interface en lui-même, car tous les éléments le composant sont là pour communiquer des informations aux joueur·se·s, plutôt que d'être de simples représentations d'éléments du monde réel. Jørgensen considère donc que les interfaces sont également liminales car leur place est floue, entre le médium et le contenu.

Enfin, la liminalité des interfaces se retrouve dans les différentes manières par lesquelles elle s'adresse aux joueur·se·s, parfois en tant que joueur·se, parfois en tant qu'avatar appartenant au monde du jeu (p. 148). Par exemple, un menu permettant de changer un paramètre du jeu ou un bouton pour envoyer un message dans une boîte de clavardage de jeu en ligne va plutôt s'adresser aux joueur·se·s. À l'inverse, une instruction diégétique comme « recharger » ou un compteur de munition directement inscrit sur une arme dans un jeu de tir futuriste s'adresse d'abord à l'avatar, et parfois, dans un second temps, aux joueur·se·s. Jørgensen

définit donc le troisième aspect liminal des interfaces comme les différents destinataires des interfaces.

Ainsi, Jørgensen avance trois caractéristiques liminales des interfaces et en conclut que le monde du jeu en lui-même est une interface. Néanmoins, l'autrice analyse la liminalité des interfaces dans le contexte des jeux en 3D, en vue à la première et troisième personne. Il serait possible d'étudier les interfaces des jeux en 2D afin d'avoir une meilleure compréhension de la liminalité dans les interfaces de jeux de manière générale.

De plus, nous pensons que la liminalité est un concept permettant de reconsidérer des modèles imposant un cadre, comme les catégories de Fagerholt et Lorentzon (2009), en mettant en lumière les interstices et aspects flous de ces modèles.

En conclusion, si la liminalité permet de penser les jeux vidéo comme espaces de transition, elle se révèle particulièrement pertinente pour analyser les interfaces. Comme le souligne Jørgensen, celles-ci occupent une position ambiguë entre médium et contenu, transmettent des informations issues de sources multiples et s'adressent à différents destinataires. L'application du concept dans un projet de recherche-crédation comme celui-ci pourrait permettre de révéler de nouvelles caractéristiques liminales des interfaces et de leur conception. Ainsi, cette perspective justifie l'usage du concept de liminalité pour analyser une pratique de designer d'interface.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE

Dans ce chapitre je vais présenter la méthodologie de ma recherche, qui a suivi une approche de recherche-création. En effet, je souhaite voir en quoi le concept de liminalité peut aider à mieux comprendre les interfaces diégétiques au cours du processus de conception. J'ai donc développé un jeu vidéo narratif en 2D, ayant une interface diégétique. Utilisant un journal de bord, j'ai document   ma pratique afin de parvenir à cet objectif.

Je commencerai par définir la recherche-création selon la littérature. Puis, je partagerai les moyens utilisés pour la collecte de données lors du processus de création ainsi que leur analyse. Enfin, je discuterai des limites de la création ainsi que de cette recherche.

3.1 Définir la recherche-création

Le terme « recherche-création » est apparu, dans les années 1990, dans le milieu universitaire, et plus particulièrement, celui des universités québécoises (Paquin, 2017, p. 4). Ce type de projet est n   du besoin des artistes d'acquérir les outils théoriques leur permettant de défendre leur travail, dans un contexte où la recherche est bien plus question de théories et concepts que de pratique et de savoir-faire (Gosselin & Le Coguie  , 2006).

Ce projet de maitrise peut être défini comme un projet de recherche-création, selon la définition de Gosselin & Le Coguie   (2006), cité dans le livre *Traiter de la*

recherche création en art de Bruneau et Burns (2007). En effet, cette recherche est le résultat de l'entrecroisement d'une production artistique (dans mon cas un jeu vidéo) et d'une production textuelle (ce mémoire). Ces deux parties sont réalisées conjointement, elles se croisent, sans pour autant être une seule et même entité (Paquin & Béland, 2019). Ainsi, cette recherche gagne en intérêt lorsque la production artistique et la production textuelle sont parcourues ensemble.

Dans son ouvrage *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (1983), Schön critique le modèle positiviste de la « Rationalité Technique » (« *Technical rationality* » dans le texte d'origine), qui était la vision la plus largement adoptée de la pratique professionnelle dans le domaine académique jusqu'aux années 1980. Ce modèle considère la pratique professionnelle comme une série de résolutions de problèmes en appliquant rigoureusement les théories et techniques scientifiques (Schön, 1983, p. 21). La « Rationalité Technique » hiérarchise les savoirs en plaçant le savoir scientifique au-dessus de la pratique professionnelle. Pour Schön, cette hiérarchisation « limite la capacité d'invention et d'innovation » (Lécho-Hirt, 2010, p. 16). Il rejette ce modèle en expliquant que le savoir est implicite dans l'action, et que la capacité réflexive des praticien·ne·s permet de théoriser ce savoir tacite. Le·a praticien·ne réflexif·ve joue alors à la fois un rôle de praticien·ne et de chercheur·se.

Ainsi, dans cette recherche, je prendrai ce rôle de praticien, plus précisément de designer d'interface utilisateur, et de chercheur. Ma recherche est ancrée dans les épistémologies constructivistes, et implique qu'il n'y a pas une seule réponse ou réalité absolue qui attend d'être découverte, en opposition aux épistémologies

positivistes. Au contraire le savoir est produit de façon située et demeure faillible (Chiapello, 2024).

3.2 Définir les objectifs et présenter les méthodes de collecte de données utilisées

Avec ce projet de recherche-crédation, je souhaite répondre à deux objectifs. Dans cette partie, je vais présenter ces objectifs en exposant les différents moyens méthodologiques que j'ai utilisés pour y répondre lors de ma recherche.

3.2.1 Le processus de création

Le premier objectif est la création d'un jeu vidéo narratif utilisant principalement une interface diégétique. Ce premier objectif inclut toutes les étapes du processus de création d'un jeu, tel que la conception de maquettes, l'écriture, le prototypage, le testage et le développement du jeu. Lors de ces différentes étapes j'ai utilisé divers logiciels. Chacune de ces étapes était ponctuée par des rendez-vous avec ma directrice de recherche afin de prendre du recul et de décider des éléments à retenir ou non.



Figure 6. Planche de tendances composée de captures de jeux, de polices d'écriture et de photos qui m'ont inspiré. (Image de l'auteur)

Dans un premier temps, j'ai réuni des inspirations autour des jeux 2D narratifs, dans une planche de tendances, un document au format libre, créé via le logiciel Adobe Photoshop. En plus des captures d'écrans de jeux narratifs, j'ai également placé des polices d'écritures et images m'inspirant, formant ainsi une première esquisse de l'univers visuel.

Puis, en considérant mes capacités en développement informatique, j'ai décidé du type de jeu sur lequel je souhaitais partir. Les possibilités qu'offre les jeux de plateformes ainsi que la simplicité des concepts de base (les mouvements de l'avatar et les collisions avec les plateformes) m'ont semblé en adéquation avec mes objectifs ainsi que mes inspirations. Découlant de ce choix, j'ai ensuite cherché un moteur de jeu afin de commencer à expérimenter. Godot est un logiciel permettant

de créer des jeux en 2D et en 3D. Le logiciel intègre notamment un système de glisser-déposer, qui permet une gestion simplifiée de l'*espace virtuel* 2D. J'ai donc commencé à me familiariser avec le logiciel en développant un avatar capable de déplacements simples.

En parallèle, j'ai commencé à écrire le récit du jeu, en effectuant de multiples va-et-vient avec mes expérimentations sur le moteur de jeu afin de m'assurer que j'ai la capacité de représenter, par la jouabilité, les aspects narratifs du récit. M'inspirant de mon expérience personnelle avec le développement et l'agrandissement de photographies argentiques en laboratoire ainsi que de mes inspirations tirées de la planche de tendances, j'ai décidé de prendre la photographie argentique comme influence esthétique principale du jeu.

J'ai ensuite sélectionné une vingtaine de mes photographies argentiques, parmi mes dossiers archivés de photos prises lors de voyages ou dans mon quotidien. Le contraste et la composition des photos étaient les deux caractéristiques auxquelles j'étais le plus attentif lors de la sélection. J'essayais de voir les éléments des photos comme des formes, me permettant de juger leur potentiel en tant que plateformes. Puis, j'ai proposé plusieurs itérations d'arrangement des photographies sur un canevas vierge dans Adobe Photoshop. En collaboration avec ma directrice de recherche, j'ai pu décider du design des niveaux en fonction de la lisibilité ainsi que de la longueur du jeu. J'ai également utilisé le logiciel Adobe Illustrator afin de proposer un design pour l'avatar.

Enfin, j'ai pu intégrer cet arrangement d'images dans Godot et tracer les collisions des plateformes par-dessus les formes présentes dans les photos. Une fois cette intégration faite, j'ai réalisé plusieurs itérations afin d'ajouter les différents

systèmes de puzzle en les codant dans Godot. Lors de la phase de conception des éléments d'interface, j'ai pu utiliser le savoir accumulé tout au long de mes années de pratique dans le domaine du design d'interfaces, afin de résoudre les problèmes rencontrés et orienter mes choix.

La fin du développement du jeu a été ponctuée par des tests auprès de personnes extérieures au projet, notamment lors de la présentation du jeu dans des événements.

3.2.2 La collecte et l'analyse des données

Le second objectif de ce projet est l'analyse de la création et de ma pratique afin de comprendre la place qu'occupe la liminalité dans l'interface diégétique de mon jeu. Afin d'atteindre cet objectif, j'ai tenu un journal de bord durant l'ensemble du processus de création. Ce journal de bord consiste en « des notes personnelles prises au jour le jour » (Paquin, 2019, p. 7), qui peuvent être des observations sur ma pratique, des idées à expérimenter, des questionnements à destination de ma directrice de recherche ou de moi-même, mes intentions, des notes sur mon avancée ou encore un ressenti ou une émotion que j'ai pu avoir lors du processus de création. Le journal de bord est un moyen méthodologique venant du domaine de l'autoethnographie. Selon Baribeau (2004, p. 108), le journal de bord a pour but « de se souvenir des événements, d'établir un dialogue entre les données et le chercheur à la fois comme observateur et comme analyste et qui permet au chercheur de se regarder soi-même comme un autre ».

Semaine du 2 au 8 septembre 2024 :

- Sélection des photos pour réaliser les premières maquettes des niveaux
- Parcouru toutes mes photos argentiques
- Mis de côté celles dont la composition me semblait intéressante en tant que plateformes
- J'essaye d'y voir une entrée et une sortie dans l'environnement de l'image, d'imaginer un avatar se déplacer à l'intérieur
- Certaines photos, par leurs éléments m'inspire des idées d'ajouts en post-prod d'effets, d'animations, etc... je le note
- Trouver des liens sémantiques et formels entre les images sélectionnées
- Beaucoup de photos architecturales

Semaine du 9 au 15 septembre 2024 :

- Les différents éléments d'une UI diégétique peuvent avoir une relation différente avec les règles de l'univers du jeu ? Par exemple, l'UI peut se retrouver à l'envers si l'image l'est aussi, elle peut disparaître si le support sur lequel elle existait disparaît aussi. Certains autres éléments de l'UI peuvent ignorer ces règles afin de conserver une lisibilité ou utilisation correcte pour les joueur.se.s
- Assumer la disparition partielle de l'UI derrière des éléments de l'univers du jeu (par exemple les photos ici) -> Beaucoup d'articles de jeux vidéo relèvent le fait que dans Dead Space, certains angles de caméra empêchent de voir complètement la jauge de vie.

Figure 7. Capture d'écran de mon journal de bord tenu en parallèle de ma pratique.
(Image de l'auteur)

J'ai tenu ce journal de bord sur l'éditeur de texte Microsoft Word, en notant soit la date du jour ou la semaine pour chaque observation (voir Figure 7). J'ai également utilisé mon téléphone cellulaire pour prendre des notes lorsque j'ai pu avoir des observations ou idées dans les moments où je ne travaillais pas activement sur le projet ou lors d'événements durant lesquels le jeu a pu être testé par d'autres personnes. Les notes de ce journal de bord représentent donc la principale source de données à analyser en dehors de l'œuvre.

Tout au long du développement du jeu, j'ai aussi pris des captures d'écran à différents stades d'avancement de la création. Je me suis inspiré des principes de

versioning, en gardant les versions de développement du jeu et en les nommant incrémentalement.

J'ai tout d'abord analysé ces données de manière plus générale, en relevant les points intéressants et moments marquants, en m'inspirant ainsi de la méthode du récit de pratique. Paquin (2019, p. 29) explique que « le récit de pratique n'est pas une transcription objective ni même fidèle de ce qui est advenu, c'est plutôt une reconstruction » et que celui-ci « vise à trouver le sens, à donner du sens à son expérience ».

En réalisant un va-et-vient entre les données du journal de bord et la création, j'ai analysé la présence de liminalité dans ma pratique ainsi que dans le jeu. J'ai ensuite mis en forme cette analyse et je présente mon récit de pratique dans le chapitre des résultats de ce mémoire. L'un des principaux résultats espérés de cette recherche est que les données permettent de voir l'émergence de caractéristiques du concept de liminalité dans le contexte des IUG. De manière générale, j'espère que cette étude apportera une meilleure compréhension de la place des interfaces dans les jeux vidéo 2D entre le monde du jeu, l'avatar et les joueurs et joueuses.

Enfin, en tant que chercheur et objet d'études, j'ai fait le choix d'employer la première personne du singulier dans ce mémoire. En effet, ce double statut ainsi que la subjectivité de la recherche témoignent de mon engagement personnel dans ce projet, il m'est donc apparu que seule l'utilisation du « je » pouvait illustrer cette implication.

3.3 Limites du projet

Ce projet de recherche-création étant ancré dans les épistémologies constructivistes, ma subjectivité joue une place centrale dans l'analyse. Ainsi, les données et les résultats en découlant ne permettent pas une généralisation mais plutôt une transférabilité, et représentent seulement mon expérience et témoignent de mes émotions et du contexte dans lequel j'ai évolué durant la recherche. Ce projet étant basé sur mes expériences personnelles et mes émotions, ma subjectivité y jouera un rôle central. Cependant, la rigueur de l'analyse, appuyé sur le cadre théorique, permettra d'en garantir la validité.

De plus, le temps imparti durant lequel j'ai d   développer le jeu peut également être considéré comme une des limites du projet. Ayant fait le choix de réaliser ce jeu par moi-même, sans l'aide de programmeur  se, j'ai décidé de garder la version du jeu utilisée pour ce mémoire assez courte et simple. Il s'agissait de ma première expérience de création de jeu en solo, j'ai donc préféré me fixer un objectif atteignable afin de pouvoir proposer une création simple mais complète.

CHAPITRE 4

RESULTATS

Ce chapitre va présenter les résultats de ma recherche. J'articulerai mon analyse en trois parties, afin de répondre à ma question de recherche : En quoi le concept de liminalité peut-il nous aider de mieux comprendre les interfaces diégétiques et comment permet-il d'explorer de nouvelles possibilités d'interfaces ?

Je commencerai par présenter le jeu que j'ai conçu, en détaillant son univers narratif, les choix qui ont guidé sa conception, ainsi que sa jouabilité. Je m'attarderai aussi sur la place de la liminalité dans le récit et l'ensemble du jeu. Cette première partie permettra de poser les bases nécessaires à la compréhension du projet. Ensuite, j'identifierai et nommerai les différents éléments d'interface qui apparaissent au sein du jeu, en m'attardant sur leur rôle, leur esthétique visuelle et leur conception. Je leur associerai également l'une des six catégories de Fagerholt et Lorentzon (*élément de l'ATH, méta-représentation, méta-perception, élément géométrique, élément diégétique et signifiant*). Dans un troisième temps, j'ouvrirai la réflexion sur les zones liminales et les ambiguïtés qui peuvent exister entre ces six catégories, en interrogeant leur définition et en examinant comment certains éléments du jeu viennent brouiller les frontières établies. Enfin, je reviendrai sur mon processus de conception de l'interface et analyserai des situations lors desquelles j'ai pu observer de la liminalité.

4.1 La liminalité dans le jeu et son récit

Dans cette partie, je commence par présenter le jeu conçu dans le cadre de ce projet, en détaillant les inspirations qui l'ont nourri, son type, l'univers dans lequel il s'inscrit ainsi que le récit qui le structure. J'expose ensuite les dimensions liminales générales du jeu, qui ne relèvent pas directement de l'interface utilisateur graphique mais influencent celle-ci. Ces éléments permettent de mieux saisir le cadre de réflexion dans lequel s'inscrivent les analyses subséquentes.

Unflawed est un jeu mettant en scène un petit grain de poussière, contrôlé par le·a joueur·se, se retrouvant sur une photographie argentique fraîchement développée. L'objectif du grain de poussière est de parvenir à s'extraire des images, convaincu que sa présence les altère et les dénature. Le thème général du jeu est l'acceptation des erreurs et la recherche de perfection dans notre travail. Le concept du jeu s'inspire de jeux de plateforme, où la progression repose principalement sur la résolution d'énigmes et de puzzles permettant de franchir différents obstacles. Parmi les références qui ont nourri ma création, on peut citer *Limbo* (Playdead, 2010), *Inside* (Playdead, 2016) ou encore *Little Nightmares* (Tarsier Studios, 2017).

La création de ce jeu m'a conduit à endosser plusieurs rôles : programmation, création visuelle, conception de niveaux, écriture du scénario, design de l'interface, etc. Ce va-et-vient constant entre des domaines variés constitue un premier aspect liminal du projet. Lors de ma pratique, ces différents domaines ne sont pas cloisonnés et distincts les uns des autres, mais s'entrecroisent et se nourrissent mutuellement. Par exemple, lorsque je programme, il m'arrive de concevoir une idée relevant davantage de la conception de niveaux ou de l'écriture narrative. La création d'un jeu par une seule personne amène à l'entrelacement des domaines,

faisant de la pratique un espace liminal, comme observé par Colella (2005) dans le contexte de l'art. Dans cet espace liminal que j'occupais lors de la création, j'ai pu expérimenter avec différentes esthétiques, permettant ainsi à la liminalité de se refléter dans l'univers visuel du jeu.



Figure 8. L'univers visuel d'*Unflawed* mélange réalisme et style cartoon.
(Image de l'auteur)

L'univers visuel du jeu est principalement marqué par le mélange de scans de photographies et d'éléments créés de façon purement numérique (comme l'avatar). Les photos, utilisées comme niveaux constitués de plateformes, sont mes propres clichés argentiques de lieux réels et, pour la plupart, elles n'ont pas été retouchées. Elles conservent ainsi une apparence « réaliste », puisqu'il s'agit simplement de numérisations de la pellicule. Dans le jeu, ces images apparaissent étalées sur une surface de travail qui, elle aussi, possède un rendu réaliste bien qu'elle soit issue d'une modélisation 3D (*Old Wooden Table*, GameDev Nick, 2020). En contraste avec ce style réaliste, l'avatar et les autres personnages sont

représentés dans un style plus « cartoon » (dessin animé), avec des textures lisses qui accentuent la différence visuelle avec les photographies. Ce mélange de styles et de textures confère à *Unflawed* une dimension liminale (voir Figure 8).

Dans le récit, l'origine des photographies reste volontairement ouverte à l'interprétation des joueur·se·s. Elles apparaissent disposées sur une surface de travail, se chevauchant et formant un passage pour le grain de poussière. Lorsque celui-ci se trouve sur certaines images, une action du ou de la joueur·se peut influencer un paramètre photographique : l'ouverture (modifiant la luminosité), la mise au point (rendant la photo plus ou moins floue) ou le grain de l'image (par l'ajout d'un filtre de bruit plus ou moins visible). Par exemple, si le·a joueur·se fait sauter l'avatar dans une de ces images, l'ouverture augmente d'un cran et la luminosité augmente. Les joueur·se·s peuvent répéter cette action afin d'ajuster l'ouverture comme iels le souhaitent. Iels ne sont donc jamais contraint·e·s de modifier ces paramètres : ce système respecte le message du récit, selon lequel il n'existe pas un seul résultat « parfait » à atteindre. Cependant, des obstacles amènent le·a joueur·se à effectuer certaines actions, ce qui lui permet de comprendre l'impact de ses actions sur les paramètres d'une photographie. Par exemple, lorsque le grain de poussière se retrouve bloqué par un élément du niveau, le·a joueur·se est contraint·e de le faire sauter par-dessus l'obstacle, déclenchant ainsi l'action associée au saut, comme une réduction du bruit visuel. Ce système place le jeu dans le genre du jeu de puzzle.

Le grain de poussière progresse donc de photos en photos, altérant ces dernières, en essayant de trouver une sortie. Au cours de son périple, il croise d'autres personnages prenant la forme de brûlures, des éléments généralement

perçus comme des imperfections visuelles. Ces brûlures sont des taches blanches, résultant de l'exposition accidentelle de la pellicule à la lumière. Comme le grain de poussière, elles ont des yeux, et peuvent communiquer avec lui. Elles lui font ainsi comprendre que sa présence n'est pas une nuisance, mais qu'elle apporte, au contraire, quelque chose d'unique aux photos. Après avoir rencontré ces personnages, le grain de poussière poursuit son chemin jusqu'à croiser une brûlure plus grande que les autres. En se dirigeant vers elle, il parvient à quitter les photographies et à s'envoler. Le jeu offre alors aux joueur·se·s une vue d'ensemble des photos, leur permettant de contempler le parcours de l'avatar ainsi que les images altérées au fil de son passage. Cette conclusion appuie le thème principal du récit : considérer les erreurs et les imperfections comme des éléments inhérents et uniques à notre processus créatif, des traces de notre travail, et non juste comme des aspects négatifs qu'il faut éliminer.

Le récit du jeu se passe dans un espace liminal : entre l'univers réaliste des photographies argentiques et l'univers de l'avatar. Ces deux univers interagissent entre eux : le grain de poussière entre en collision avec des éléments sur les photos, s'en servant comme des plateformes pour progresser d'image en image. Cette interaction donne donc au *monde fictionnel* du jeu une caractéristique liminale, c'est un mélange d'éléments de différents styles visuels entrant en collision, existant dans le même espace.

La liminalité peut également être vue sous l'angle du passage du grain de poussière d'image en image. Cette notion de passage ou de transition est aussi présente à la fin du jeu, lorsque le grain de poussière s'échappe des photos puis se

dissipe. Sa présence physique disparaît alors, mais subsiste à travers les marques et altérations laissées sur les clichés.

Enfin, on peut considérer la façon dont il se perçoit tout au long du jeu comme une transition. En effet, au début de l'histoire, il pense que sa présence gâche les photos, il se voit comme un élément indésirable, une erreur. À la fin du jeu, après avoir rencontré d'autres imperfections et s'être rendu compte qu'il apporte finalement quelque chose d'unique aux photos, il ne se considère plus comme tel. L'avatar est donc, lui aussi, un témoin de la liminalité, par ses actions et son évolution narrative.

Le·a joueur·se est également concerné·e par ce passage d'un statut à l'autre. En effet, initialement, le·a joueur·se peut penser que son objectif est de faire en sorte que le grain de poussière s'échappe des photos. Mais, lorsqu'iel arrive à la fin du jeu, iel peut réaliser que son but était plutôt d'embellir les photos en les altérant et en choisissant de les modifier comme iels le souhaitent, grâce aux actions de l'avatar permettant de changer les différents paramètres des photos. Cette observation permet de compléter le constat fait par la littérature (Juul, 2011; Proctor, 2012; Taylor, 2006), relevant le passage liminal des joueur·se·s lorsqu'iels jouent. Au-delà de passer du monde réel au monde virtuel, il est possible d'argumenter que pendant leur expérience de jeu les joueur·se·s sont dans un état liminal dans leur rapport avec le récit et son évolution, et que le message du jeu pourra les transformer.

En résumé, la liminalité est donc présente dans différents aspects du jeu. Tout d'abord, dans les différents domaines entre lesquels j'ai évolué durant la conception du jeu. Le concept est aussi présent dans la place du récit entre les deux univers de styles différents : le mélange du style réaliste de la table et des photos et

du style *cartoon* des personnages. Le récit en lui-même évoque la liminalité. D'abord par le passage de l'avatar de photo en photo, puis par sa vision sur lui-même : il se considère au début comme un défaut visuel, mais se rend compte progressivement qu'il est plutôt un trait unique. Enfin, l'expérience des joueur·se·s peut être liminale, dans leur évolution semblable à celle de l'avatar au long du récit. La liminalité est donc présente sous la forme du passage ou de la transition pour l'avatar et les joueur·se·s, mais aussi comme état permanent dans l'entrelacement du monde des photos et du grain de poussière. On peut avancer que ces différentes caractéristiques liminales influencent l'esthétique générale d'*Unflawed*.

4.2 La liminalité dans les éléments de l'interface du jeu

Dans cette partie, j'identifie quatre éléments de mon jeu pouvant être considérés comme des éléments d'interface, selon les définitions données par Fagerholt et Lorentzon (2009). Je nomme ces éléments « notes techniques », « gribouillis », « indices photographiques » et « bulles de dialogue ». J'explique la fonction de chacun d'eux et relève leurs caractéristiques liminales. Je les situe ensuite dans la matrice des deux auteurs, en les rattachant à l'une des six catégories proposées : *élément de l'ATH*, *méta-représentation*, *méta-perception*, *élément géométrique*, *élément diégétique* et *signifiant*. Cette matrice sert de base pour analyser la présence de ces éléments dans l'*espace virtuel* 2D et dans le *monde fictionnel* du jeu. Certains éléments présentent toutefois des ambiguïtés qui remettent en question la catégorie que je leur ai associés. Ces points seront discutés plus en détail dans la partie suivante.

4.2.1 Les notes techniques

Les premiers éléments que j'ai identifiés comme faisant partie de l'interface sont les valeurs numériques inscrites sur le bord des images, que je nomme « notes techniques ».



Figure 9 . Exemple de photo tirée en laboratoire avec des notes techniques sur la gauche de l'image. (Image de l'auteur)



Figure 10 . Photo avec une représentation des notes techniques sur la droite, affichant les valeurs numériques des paramètres de la photo. (Image de l'auteur)

Écrites avec une police imitant l'écriture manuscrite (*Sister Spray*, Imagex, 2016), elles donnent l'impression d'avoir été rédigées par un personnage auquel appartiennent ces images dans le récit. Elles reprennent les annotations traditionnellement présentes lors du développement et du tirage en laboratoire photo : date du tirage, ouverture du diaphragme (influençant la luminosité de la photo), filtre de contraste (accentuant les teintes noires et blanches), etc. Mon expérience personnelle de ce processus m'a inspiré ce détail.

Dans le jeu, le·a joueur·se modifie progressivement les paramètres des photos en contrôlant le grain de poussière, reproduisant ainsi un processus similaire au tirage argentique où l'on expérimente pas à pas pour obtenir le réglage souhaité. Cet élément de jouabilité illustre une dimension liminale : une pratique issue de la photographie argentique est transposée sur un support numérique. On retrouve ce même entrelacement dans l'usage d'une police numérique à l'apparence manuscrite. Les notes techniques se situent donc dans un espace liminal, entre pratique manuelle et médium numérique, rejoignant la manière dont Amblard (2017) décrit le mélange de techniques et de médiums dans les productions de Chen Hangfeng : une relation dynamique plutôt qu'une dichotomie.

Les notes techniques comportent généralement plusieurs valeurs numériques, mais toutes ne sont pas modifiables. Par exemple, celles visibles sur la Figure 10 en présentent trois, dont une seule peut être modifiée, signalée par un cercle. Lorsque l'action correspondante est réalisée, la valeur change : si le·a joueur·se fait avancer l'avatar dans une photo sombre, la valeur d'ouverture augmente en même temps que l'image s'éclaircit. Le·a joueur·se doit donc deviner

à quel paramètre photographique correspond chaque valeur, aidé par des pictogrammes placés à côté.

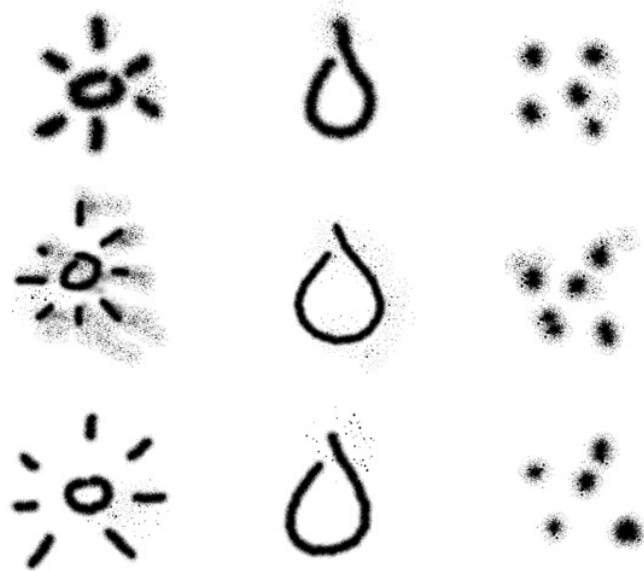


Figure 11. Les pictogrammes de la colonne de gauche représentent l'ouverture, ceux du milieu la mise au point et ceux de la colonne de droite le grain.
(Image de l'auteur)

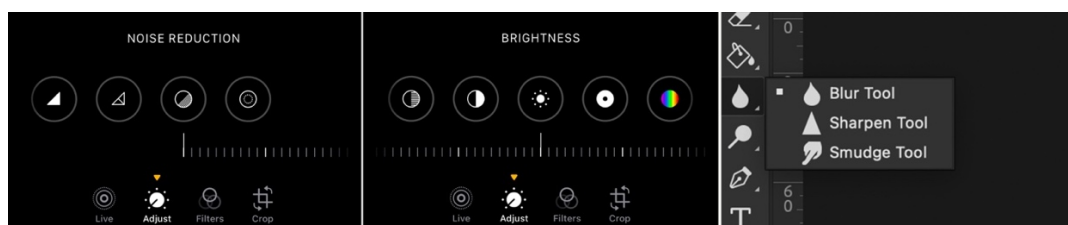


Figure 12. Les icones utilisées pour les paramètres de bruit, luminosité et flou dans les interfaces d'éditeur de photos, respectivement, l'éditeur de l'application Photos d'IOS 18 et Adobe Photoshop 2022. (Image de l'auteur)

Ainsi, un pictogramme en forme de soleil indique l'ouverture, une goutte d'eau la mise au point et cinq points le grain (voir Figure 11). Leur apparence varie légèrement à chaque occurrence : taille, rotation, bavures d'encre et disposition.

Ces légères différences visuelles permettent de renforcer l'impression de notes manuscrites imparfaites.

Ces pictogrammes s'inspirent de ceux utilisés dans les logiciels de retouche photo (voir Figure 12). J'ai simplifié celui du grain pour évoquer plus directement le bruit photographique, tandis que les deux autres sont restés proches de leurs modèles, car suffisamment évocateurs. Pour faire en sorte que leur forme soit la plus naturelle possible, je me suis également inspiré des symboles que j'inscrivais lors de ma propre expérience de développement argentique.

Ce choix contribue à l'esthétique générale du jeu tout en jouant un rôle narratif : ces annotations semblent avoir été laissées par la personne qui a capturé et développé les photographies, suggérant sa familiarité avec l'univers de la photographie. Elles offrent ainsi aux joueur·se·s des indices sur ce personnage, sans jamais révéler explicitement son identité, permettant la construction de la diégèse.

En m'inspirant des icônes de logiciels de retouche photo pour les représenter sur des tirages argentiques, j'ai créé un nouvel entrelacement d'un médium numérique et d'une pratique manuelle. C'est donc par le mélange de techniques et médiums, dont je me suis inspiré, que les notes techniques peuvent être considérées comme des éléments liminaux.

Les notes techniques ne sont pas en surcouche, mais intégrées au bord des photos : leur position reste fixe par rapport à celles-ci, même lorsque la caméra suit l'avatar. Selon la matrice de Fagerholt et Lorentzon, elles pourraient donc relever de la catégories des « *éléments diégétiques* », des « *signifiants* » ou des « *éléments géométriques* ». Leur apparence manuscrite et leur lien direct avec les paramètres

des photos suggèrent qu'elles appartiennent plutôt aux *éléments diégétiques* ou *signifiants*, car elles semblent intégrées au *monde fictionnel*. Les *signifiants* sont des indices subtils transmettant une information de manière indirecte. Les exemples donnés par les deux auteurs sont des barils en flammes annonçant une explosion et des traces de sang signalant un danger. Les notes techniques semblent différentes de ces exemples, je leur associerai donc la catégorie des *éléments diégétiques* pour l'instant. Mais je reviendrai sur la question de la subtilité des indices dans la partie suivante.

4.2.2 Les gribouillis

Certains éléments graphiques présents sur la table où reposent les photos peuvent également être considérés comme des éléments d'interface. Pour plus de clarté, je les désigne sous le terme de « gribouillis ».



Figure 13 . Entouré par le cercle rouge, une flèche est représentée sur le plan de travail. (Image de l'auteur)

Dans l'exemple ci-dessus (Figure 13), une flèche dessinée sur l'arrière-plan indique la direction que le·la joueur·se doit suivre pour progresser dans le jeu. Son tracé imparfait suggère qu'elle est réellement inscrite sur la table, comme réalisée au marqueur, et qu'elle épouse la texture de la surface. Cette imperfection volontaire contribue à éviter l'impression d'un ajout artificiel et renforce son intégration dans la diégèse.

À l'instar des notes techniques, les gribouillis participent à la construction de la diégèse : ils transmettent des informations sur la diégèse et invitent les joueur·se·s à interpréter leur présence comme des indices sur l'identité du personnage photographe et sur l'environnement dans lequel évolue l'avatar. Afin de justifier la présence des gribouillis, j'ai ajouté d'autres symboles abstraits purement décoratifs comme des étoiles ou d'autres formes qui, dans le récit, pourraient refléter le goût du personnage pour le dessin. Comme les notes techniques, ces gribouillis existe dans un espace liminal : ils résultent de l'entrelacement entre un médium numérique (dessinés dans un logiciel d'illustration et intégrés numériquement au plan de travail) et une pratique manuelle (dessiner au feutre sur une table).

Pour ce qui est de leur catégorie, les gribouillis partagent également des caractéristiques communes avec les notes techniques : intégrés au jeu plutôt qu'en surcouche, ils sont attachés à la surface de travail et visibles dans les espaces entre les photographies. En référence à la matrice de Fagerholt et Lorentzon, ils pourraient donc être classés comme *signifiants*, *éléments diégétiques* ou *géométriques*. Leur apparence manuscrite suggère qu'ils appartiennent au *monde fictionnel*, et relèvent de la catégorie des *éléments diégétiques* ou des *signifiants*. L'exemple de la flèche indiquant le sens vers lequel le·a joueur·se doit avancer semble transmettre

l'information assez explicitement, la flèche n'est pas une forme abstraite et ne semble pas représenter l'information de manière subtile. Je choisis donc d'associer pour le moment les gribouillis à la catégorie des *éléments diégétiques* mais je reviendrai sur ce point.

4.2.3 Les indices photographiques

Certains éléments présents à l'intérieur des photos fournissent des indications aux joueur·se·s pour progresser dans le jeu. Je les désigne sous le terme « indices photographiques ».



Figure 14 . Entouré d'un cercle rouge, le mot « *hold* » donne un indice sur l'action à faire pour passer l'obstacle rencontré. (Image de l'auteur)



Figure 15 . La photo en haut à droite indique la direction à prendre, via une flèche et le mot « *exit* ». (Image de l'auteur)

Sur la Figure 14, le mot « *hold* » (« maintenir ») accompagné d'une flèche orientée vers le haut (lorsque la photo est regardée dans le bon sens) suggère que le·la joueur·se doit maintenir la touche directionnelle correspondante afin de franchir un obstacle : un trou impossible à traverser par un simple saut. En maintenant la flèche vers le haut, le grain de poussière flotte brièvement après son saut, ce qui lui permet de passer au-dessus du trou et de continuer sa progression.

La Figure 15 présente un autre exemple : une flèche accompagnée du mot « *exit* » (« sortie ») indique la direction à suivre pour poursuivre le jeu. Contrairement au premier cas, cette indication n'apparaît pas dans une photo où l'avatar est présent. Elle est inaccessible pour lui et fonctionne uniquement comme élément de décor et indication visuelle pour le·a joueur·se.

Comme pour les gribouillis, j'ai cherché à équilibrer lisibilité et cohérence avec l'univers du jeu. Afin qu'ils s'inscrivent naturellement dans le *monde fictionnel* et qu'ils ne soient pas trop évidents, j'ai intégré les indices dans des photos d'apparence similaire aux autres. Leur placement, notamment celui de la Figure 15, rappelle ainsi celui des gribouillis, puisqu'ils participent aussi à la construction de la diégèse.

La notion d'« indice photographique » reste volontairement floue. Elle peut désigner l'élément précis de la photo qui transmet l'information, ou la photo en entier. Sans les autres éléments visuels, la présence de l'indice ne serait pas cohérente dans le *monde fictionnel* et serait plutôt un élément en surcroupe. Néanmoins, le reste des éléments de la photo ne transmettent pas d'information, il est donc difficile de savoir ce qui est à considérer comme élément d'interface. Cette ambiguïté, entre élément d'interface, niveau du jeu et construction de la diégèse, constitue un premier aspect liminal.

Un second aspect liminal réside dans le mélange des techniques utilisés lors de la conception de ces indices photographiques. Si la photo de la Figure 15 est non-retouchée, celle de la Figure 14 a été modifiée à l'aide d'un logiciel de retouche : le mot initial « sortie » a été remplacé par « *hold* » pour rendre l'indice plus clair. Comme pour les notes techniques, cette intervention sur une photo argentique numérisée illustre un entrelacement entre pratiques manuelles et outils numériques.

Enfin, à l'instar des notes techniques et des gribouillis, les indices photographiques ne sont pas en surcroupe mais intégrés dans l'espace du jeu. Leur présence dans les photos confirme leur appartenance au *monde fictionnel*. Leur intégration visuelle et narrative les rapproche davantage des *éléments diégétiques*

que *géométriques*. Comme pour les gribouillis, il faut déterminer si les indices sont des éléments subtils et s'ils représentent l'information directement ou indirectement. Bien que les mots « *hold* » et « *exit* » soient écrits sur les photos, leur orientation inversée exige un effort de lecture. De plus, les photos en elles-mêmes, par leur composition, peuvent subtilement et indirectement transmettre l'information sur l'action que le·a·joueur·se doit réaliser pour avancer. Par exemple, celle sur la Figure 14 semble représenter un trou, incitant à le franchir. Je choisis donc d'identifier les indices photographiques comme des *signifiants* pour le moment. Cependant, je reviendrai plus tard sur le degré de subtilité requis pour qualifier un *élément diégétique* de *signifiant*.

4.2.4 Les bulles de dialogue



Figure 16 . Des éléments des photos, les brûlures, parlent au grain de poussière via des bulles. (Image de l'auteur)

Vers la fin du jeu, le grain de poussière rencontre d'autres personnages, représentés par des taches blanches dotées d'yeux similaires aux siens. Ces formes correspondent à des brûlures sur la pellicule, causées par une exposition accidentelle à la lumière avant le développement (voir Figure 16). Elles s'adressent au grain de poussière à travers des dialogues inscrits en blanc dans des rectangles noirs, que l'on peut qualifier de « bulles de dialogue ». Leur apparence s'accorde avec l'esthétique générale du jeu : le pinceau utilisé dans le logiciel d'illustration leur confère une texture proche du grain des photos argentiques, tandis que la couleur noire assure un contraste suffisant pour rendre le texte lisible. La police d'écriture utilisée (*Kindergarten Cam*, Cameron Kinsey, 2020), par son aspect irrégulier, donne aux personnages un ton naïf et léger, comme s'ils s'adressaient à un·e enfant.

https://www.citebd.org/sites/default/files/2023-07/dossier_le-texte-dans-la-bande-dessinee.pdf#page=4

Figure 17. Différents types de bulles de dialogue (La cité internationale de la bande dessinée et de l'image, 2025)

Historiquement issues de la bande dessinée, les bulles de dialogue servent à représenter les paroles ou pensées des personnages. Elles se distinguent des cartouches, qui véhiculent plutôt des éléments narratifs ou descriptifs. Les bulles de dialogue ont également quelques variantes indiquant de quelle manière les paroles des personnages sont communiquées : en criant, en pensées ou en exprimant une émotion (voir Figure 17).

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=1708&autoload=67276>

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=129&autoload=2874>

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=53&autoload=209>

Figure 18. Bulles de dialogue dans, respectivement, *Pokémon version rubis* (Nintendo, 2003), *Cuphead* (Studio MDHR, 2017) et *Celeste* (Maddy Makes Games, 2018)

Dans le jeu vidéo, elles remplissent une fonction similaire à celles des bandes-dessinées, surtout dans les jeux en 2D, tandis que les sous-titres sont plus fréquents dans les jeux en 3D. À l'inverse de ces derniers, les bulles de dialogue sont généralement utilisées lorsque le dialogue n'est pas conté par des voix-off, de manière auditive. Elles peuvent être représentées de manière différente de celles trouvables dans les bandes-dessinées (voir Figure 18). Les bulles de dialogue assurent la communication entre les joueur·se·s et le *monde fictionnel*, de la même manière qu'un compteur de munition communique une information sur le *monde fictionnel*. Elles sont généralement représentées au même niveau de surcroupe que les autres éléments d'interfaces et peuvent donc être également considérées comme faisant partie de l'interface d'un jeu. Peu de travaux en jeux vidéo semblent aborder les bulles de dialogue en tant qu'éléments d'interface, et Fagerholt et Lorentzon ne les mentionnent pas dans leur classification. Dans *Unflawed*, leur apparence s'intègre harmonieusement au reste des éléments visuels : elles partagent la texture granuleuse des photos, des pictogrammes et de l'avatar. Les rectangles des bulles de dialogue dans le jeu sont également des éléments solides pour le grain de poussière, lui permettant de s'en servir en tant que plateformes, en sautant dessus.

https://youtu.be/Jqk_8Um2SGs?si=CWNi0jCv2xB9ZiXz&t=30

Figure 19 . Le personnage de *Deadpool* s'accroche à sa barre de vie et l'utilise comme arme pour réaliser une attaque dans *Ultimate Marvel vs. Capcom 3* (Capcom, 2011).

Cette caractéristique est rare dans le jeu vidéo, mais des exemples existent, comme *Ultimate Marvel vs. Capcom 3* (Capcom, 2011), où le personnage de *Deadpool* utilise une bulle de dialogue pour infliger des dégâts ou interagit directement avec des *éléments de l'ATH* comme sa barre de vie (voir Figure 19).

Les bulles de dialogue prennent ainsi une dimension liminale, oscillant entre élément d'interface et élément de jouabilité. Les bulles de dialogue sont généralement conçues dans le but de ne pas détourner l'attention, afin de communiquer une discussion le plus efficacement possible. Mais dans *Unflawed*, elles acquièrent une place particulière lorsque l'on comprend qu'elles servent aussi de plateformes. La dimension liminale d'un élément de l'interface peut donc permettre de rediriger l'attention vers celui-ci.

Les bulles sont une façon de représenter un dialogue entre deux ou plusieurs personnages, de manière textuelle et en surcouche. Ainsi il est possible de considérer que, dans le *monde fictionnel* de mon jeu, ces échanges existent sous une forme auditive plutôt qu'écrite, les bulles servant alors de traduction visuelle pour le joueur. Selon cette définition, elles se situeraient en bas à gauche dans la matrice de Fagerholt et Lorentzon. Cette place correspond à la catégorie des *méta-représentations*, qui sont définies par les auteurs comme des interfaces représentant un élément du *monde fictionnel* mais sous une autre forme, par exemple, en surcouche 2D.

<https://media.gtanet.com/images/5276-gta-iv-multiplayer-cellphone.jpg>

Figure 20. Le téléphone du personnage de *Grand Theft Auto IV* (Rockstar Games, 2008) apparaît en surcouche 2D lorsque le·a joueur·se appuie sur la touche pour l'utiliser.

L'exemple pris par les auteurs est le téléphone portable du personnage du jeu *Grand Theft Auto IV* (Rockstar Games, 2008), affiché en surcouche 2D lorsque le·a joueur·se interagit avec celui-ci. Ce dernier peut alors être utilisé de manière similaire à un menu de jeu avec différentes options (voir Figure 20). Néanmoins, la caractéristique physique des bulles d'*Unflawed*, agissant comme des plateformes solides pour l'avatar, peut remettre en cause son appartenance à cette catégorie. La partie suivante permet d'examiner ces ambiguïtés.

J'ai ainsi distingué quatre familles d'éléments d'interface, apparaissant à différents endroits du jeu et représentées de diverses manières. Les **notes techniques**, représentant les notes manuscrites sur les bordures des photos, semblent appartenir à la catégorie des *éléments diégétiques*. Les **gribouillis**, formes et dessins présents sur la table en arrière-plan, relèveraient également des *éléments diégétiques*. Les **indices photographiques**, constitués de mots et de formes intégrés dans certaines photos, ont été associés à la catégorie des *signifiants*. Cependant, pour ces trois familles, j'ai observé qu'au-delà de leur rôle d'interface, elles participent aussi à la construction de la diégèse, en apportant des détails et indices sur le *monde fictionnel* dans lequel évolue l'avatar grâce à leurs caractéristiques visuelles. Enfin, les **bulles de dialogue**, présentes sur les photos et représentant les échanges verbaux entre les personnages, ont été identifiées plutôt comme des *méta-représentations*.

Ces quatre familles d'éléments de l'interface du jeu présentent de la liminalité par différents aspects. Les notes techniques, les gribouillis et les indices photographiques résultent de l'entrelacement entre médium numérique et pratiques manuelles. Par leur fonctionnement, les notes techniques créent également un espace liminal où les joueur·se·s sont invités à reproduire un processus similaire au tirage argentique. Les indices photographiques sont des éléments liminaux par la place ambiguë qu'ils occupent, entre la photo elle-même et l'indice qu'elle contient. Enfin, les bulles de dialogue, qui jouent aussi un rôle de plateformes, se situent à la frontière entre interface et jouabilité, renforçant leur caractère liminal. Ces observations montrent que les interfaces diégétiques dans un jeu 2D peuvent être considérées comme liminales, et ce, au-delà des trois dimensions de la liminalité identifiées par Jørgensen (2013). À l'instar des œuvres étudiées dans le champ des arts, leur caractère liminal peut provenir des inspirations, des médiums ou des techniques mobilisées. Mais cette liminalité tient également à leur fonction : transmettre des informations à l'utilisateur, contribuer à la construction de la diégèse ou encore intervenir directement dans la jouabilité. Cette caractéristique liminale est unique aux interfaces du domaine des jeux vidéo, car elle intervient sur des aspects propres à ce médium.

4.3 La liminalité dans le modèle de Fagerholt et Lorentzon

Dans cette partie, je cherche à approfondir l'analyse et à interroger plus finement la manière dont les catégories sont définies. En effet, la matrice de Fagerholt et Lorentzon, aidant à déterminer la catégorie d'un élément d'interface, ne

permet pas de placement intermédiaire quant à la place de l'élément dans le *monde fictionnel* ou l'*espace virtuel* 2D du jeu. Ainsi, en revenant sur certaines caractéristiques des quatre familles d'éléments de l'interface de mon jeu, je relève les aspects liminaux des catégories de Fagerholt et Lorentzon. Je m'intéresse d'abord à l'appartenance des éléments au *monde fictionnel* du jeu, puis aux nuances entre la catégorie des *éléments diégétiques* et des *signifiants*. Enfin, je reviens sur les bulles de dialogue et la liminalité dans la catégorie des *méta-représentations*.

4.3.1 Les catégories de Fagerholt et Lorentzon absentes de l'interface

J'ai identifié, dans la partie précédente, quatre famille d'éléments de l'interface d'*Unflawed*, que j'ai identifié comme *éléments diégétiques*, *signifiants* et *méta-représentations*. Lors de la conception de l'interface, mon objectif était de ne pas recourir à des éléments en surcouche : je voulais que tout soit dans le *monde fictionnel* et/ou dans l'*espace virtuel*. Il est donc logique que les trois autres catégories (*élément de l'ATH*, *élément géométrique* et *méta-perception*) soient absentes. L'absence de barre de vie, de compteur de munitions ou autre élément typique d'interface de jeu 2D, généralement représentés en surcouche, explique également pourquoi aucun des éléments identifiés ne correspond à la catégorie des *éléments de l'ATH*. Toutefois, certains aspects du jeu peuvent remettre en question la distinction entre *monde fictionnel* et *espace virtuel* 2D, ce qui pourrait modifier la place des éléments d'interface dans la matrice.

4.3.2 Les zones liminales dans le *monde fictionnel* du jeu

La première ambiguïté que l'on peut relever dans la matrice de Fagerholt et Lorentzon concerne l'appartenance d'un élément au *monde fictionnel*. Dans mon jeu, on peut distinguer deux *mondes fictionnels* : d'une part, celui des photos dans lequel l'avatar se déplace, et d'autre part, le monde « extérieur » aux photos, la table et les bordures blanches, où l'avatar n'apparaît pas. Si l'on considère qu'un élément est diégétique uniquement lorsqu'il fait partie du *monde fictionnel* dans lequel l'avatar existe, alors les notes techniques et les gribouillis, situés en dehors des photos, ne peuvent pas être classés comme *éléments diégétiques* selon la définition de Fagerholt et Lorentzon. Ils correspondraient plutôt à des *éléments géométriques*, puisqu'ils n'existent que dans le monde extérieur aux photos, tout en étant ancrés dans l'*espace virtuel* 2D du jeu. À l'inverse, si l'on admet qu'un élément est diégétique dès lors qu'il appartient à l'un ou l'autre des deux *mondes fictionnels*, alors les notes techniques et les gribouillis relèvent davantage des *éléments diégétiques*. La coexistence de ces deux *mondes fictionnels* dans *Unflawed* introduit donc une nuance dans la classification des interfaces et souligne une zone intermédiaire entre *éléments diégétiques* et *géométriques*.

De plus, les deux éléments que j'ai nommé « indices photographiques » peuvent aussi me permettre de relever la liminalité dans l'appartenance au *monde fictionnel*. Ces éléments, constitués de texte intégré à une photo, fournissent des indications aux joueur·se·s pour progresser. La différence entre les deux exemples est que l'un est accessible à l'avatar, tandis que l'autre ne l'est pas, car placé trop haut et trop loin. Si l'on considère que seul l'espace où l'avatar peut évoluer appartient au *monde fictionnel*, alors le second indice ne peut pas être diégétique

ou *signifiant*. Cependant, on peut soutenir que cette photo, bien qu'inaccessible, reste similaire aux autres et fait donc partie du même *monde fictionnel*. Dans des jeux de plateformes classiques comme *Super Mario Bros.* (Nintendo, 1985), certaines zones visibles mais inaccessibles semblent également appartenir au *monde fictionnel*.

[https://substackcdn.com/image/fetch/\\$s !5K35!,w 1456,c limit,f auto,q auto:good ,fl progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F0e37aa57-c4a9-4926-850c-1b229d69a776.heic](https://substackcdn.com/image/fetch/$s !5K35!,w 1456,c limit,f auto,q auto:good ,fl progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F0e37aa57-c4a9-4926-850c-1b229d69a776.heic)

Figure 21 . Lorsque *Mario* ne peut pas accéder au-dessus du plafond dans un niveau, celui-ci semble quand même faire partie du *monde fictionnel*. *Super Mario Bros.* (Nintendo, 1985)

Par exemple, dans certains niveaux, *Mario* peut atteindre la zone au-dessus des briques formant le plafond, mais dans d'autres, ce plafond est inaccessible bien qu'il soit visible à l'écran. On peut alors considérer que cette zone fait tout de même partie du *monde fictionnel*, car *Mario* a déjà pu accéder à un espace similaire auparavant (voir Figure 21).

<https://www.reddit.com/media?url=https%3A%2F%2Fpreview.redd.it%2Fa-secret-level-in-super-mario-world-v0-hos4w2nv56ec1.png%3Fwidth%3D640%26crop%3Dsmart%26auto%3Dwebp%26s%3D9b7167268df2dae8fdd362d67c99531c035e3143>

Figure 22 . Sur la carte de sélection de niveau, une île est représentée comme le reste des endroits de la carte mais *Mario* ne peut pas y accéder car il n'y a pas de niveau sur l'île. *Super Mario World* (Nintendo, 1990)

De même, sur la carte de sélection des niveaux, certains lieux sont représentés comme les autres niveaux mais ne sont pas jouables. Bien qu'inaccessibles, ils appartiennent au *monde fictionnel* (voir Figure 22).

Un autre exemple de jeu ayant une zone visible sur l'écran semblant être considérée comme extradiégétique est *Comix Zone* (Sega, 1995). Ce dernier est un *beat them all*, un genre de jeu en défilement horizontal, souvent en 2D, où l'objectif est d'avancer dans les niveaux en battant tous les ennemis sur son chemin. Le récit met en scène *Sketch Turner*, l'avatar contrôlé par les joueur·se·s, qui est un dessinateur de bandes dessinées piégé dans sa propre création. Son objectif est d'avancer de case en case afin de sortir du livre.

https://youtu.be/2l90ILH8r0k?si=Vu-rY_y-KIK7QjpS&t=86

Figure 23. Les ennemis dans *Comix Zone* (Sega, 1995) peuvent être projetés sur les bordures des vignettes, à l'instar du personnage à droite de l'image.

<https://youtu.be/2l90ILH8r0k?si=T-K50rZYCPbDT9J3&t=1203>

Figure 24. L'avatar, Sketch Turner, n'apparaît pas dans l'espace entre les vignettes ou au-dessus des cartouches, comme ici lorsqu'il est en train de tomber du haut de la case. (*Comix Zone*, Sega, 1995).

Dans ce jeu, l'avatar et les ennemis n'apparaissent jamais dans l'espace vierge entre les cases ou par-dessus les cartouches descriptifs, les bordures agissant comme des murs (voir Figure 23 et Figure 24). Ce système est semblable à la manière dont le grain de poussière dans *Unflawed* n'apparaît ni dans l'espace entre les photos ni sur leurs bordures.

https://youtu.be/2I90ILH8r0k?si=Gj_vmyvp3UhThtL9&t=84

Figure 25. À droite de l'image, la main de l'antagoniste de *Comix Zone* (Sega, 1995) dessine un ennemi dans la case.

Dans le récit de *Comix Zone*, c'est un personnage de la bande dessinée créée par le personnage principal qui est l'antagoniste. Lorsqu'un éclair frappe la planche du dessinateur, celui-ci se voit être enfermé dans sa propre création et l'antagoniste de son histoire prend alors sa place dans le « monde réel ». Pour être vraiment libre, ce dernier doit tuer le dessinateur et dessine donc des ennemis et pièges sur les planches pour y arriver. Dans le jeu, la main de l'antagoniste dessinant ces épreuves est représentée en noir et blanc (voir Figure 25), mettant en évidence cet élément venant du « monde réel » lorsque celui-ci intervient dans le monde de la bande dessinée. Ce procédé peut être comparé à la distinction visuelle entre le monde « réaliste » (les photos et la table) et le monde « cartoon » (l'avatar, les personnages et les bulles de dialogue) dans *Unflawed*. À l'instar de la main de l'antagoniste de *Comix Zone*, c'est par leur apparence visuelle que ces deux mondes sont différenciés.

Les notes techniques apportent elles aussi une ambiguïté quant à leur appartenance au *monde fictionnel*. Elles correspondent aux valeurs numériques des paramètres des photos (voir Figure 10). Lorsque l'avatar agit sur une photo, un paramètre change : par exemple, un saut peut augmenter l'ouverture et donc la luminosité. La valeur numérique inscrite se modifie alors : par exemple, la valeur va passer de 1.2 à 1.4. Or, il est difficile de considérer ce changement comme

diégétique. Dans le *monde fictionnel*, ces notes sont censées être manuscrites, laissées par le·a propriétaire des photos. Le fait qu'un chiffre apparaisse ou se transforme soudainement ne respecte pas les règles du *monde fictionnel* extérieur aux photos. Cette observation montre que l'animation d'un élément d'interface peut remettre en question sa place dans le *monde fictionnel* et modifier sa position dans la matrice de Fagerholt et Lorentzon.

Enfin, le·a destinataire de l'élément d'interface constitue un autre aspect permettant de relever les nuances du *monde fictionnel*. Les notes techniques sont des annotations laissées par la personne ayant développé les photos, destinées à elle-même. Le·a joueur·se peut les utiliser pour résoudre les puzzles, mais elles ne lui sont pas directement adressées. Les gribouillis, en revanche, ont un destinataire plus flou. Ces derniers sont des dessins laissés sur la table par le·a propriétaire des lieux. Certains de ces dessins servent d'indications, aux joueur·se·s ou au grain de poussière, sur la direction à prendre pour atteindre la fin du jeu. Si on considère que ces dessins sont à destination des joueur·se·s, alors ils sont extradiégétiques, et seraient plutôt des *éléments géométriques*. Mais il est aussi possible de s'imaginer qu'il s'agit simplement de petits dessins et gribouillis laissés ici par le·a propriétaire de la table et que leur positionnement par rapport aux photos est une coïncidence. Jørgensen (2013) souligne la liminalité des interfaces qui s'adressent simultanément aux joueur·se·s et au personnage. Les gribouillis illustrent bien cet entrelacement de destinataires.

En somme, l'appartenance d'un élément d'interface au *monde fictionnel* peut être ambiguë à plusieurs niveaux. L'existence ou non des personnages dans une zone de l'*espace virtuel* 2D, la présence d'animations qui modifient les règles du

monde fictionnel, ou encore l'identité du destinataire de l'interface, sont autant de facteurs qui introduisent une dimension liminale dans les catégories proposées par Fagerholt et Lorentzon.

4.3.3 Les zones liminales entre la catégorie des *éléments diégétiques* et des *signifiants*

Dans le modèle de Fagerholt et Lorentzon, la distinction entre *éléments diégétiques* et *signifiants* est assez floue. Selon les auteurs, un *élément diégétique* devient un *signifiant* lorsque celui-ci transmet une information de manière subtile aux joueur·se·s. Les exemples qu'ils proposent sont non textuels : un baril en flammes annonçant une explosion imminente, des traces de sang suggérant un danger, etc. Les *signifiants* sont également séparés de l'information qu'ils transmettent. Pour le second exemple, au lieu de transmettre l'information d'un danger imminent en écrivant directement le mot « danger » dans l'interface du jeu, l'information est transmise grâce à un *signifiant* séparé : les traces de sang. Dans mon jeu, les notes techniques, en raison de leur caractère textuel, semblent à priori relever des *éléments diégétiques*. Pourtant, elles ne livrent pas une information immédiatement explicite lors de leur première apparition. Les joueur·se·s doivent réfléchir et expérimenter pour comprendre leur fonctionnement et ce qu'elles représentent. Par exemple, pour la valeur numérique correspondant à la luminosité, le terme n'est pas écrit directement dans l'interface. Après plusieurs occurrences, les joueur·se·s deviennent progressivement familier·ère·s avec ces notes et commencent à les repérer et les utiliser sans effort. À ce stade, on peut considérer qu'elles cessent

d'être perçues comme des *signifiants* et peuvent être considérées comme de simples *éléments diégétiques*, car elles ne représentent plus des « indices subtils », comme décrit par Fagerholt et Lorentzon (2009, p.52). On observe donc que certains éléments d'interface peuvent évoluer au fil de l'expérience de jeu, passant d'une catégorie à l'autre. Les notes techniques illustrent bien ce glissement : elles débutent comme *signifiants*, demandant aux joueur·se·s un effort pour les trouver et comprendre l'information qu'elles transmettent, puis deviennent diégétiques une fois intégrées dans la logique de jeu. Durant cette transition, elles occupent une position liminale, ni totalement comprises, ni complètement opaques.

L'interprétation d'un élément par une personne étant par nature subjective (Peirce, 1897; Eco & Peraldi, 1980), il est impossible de déterminer de manière arbitraire le moment exact où un *élément diégétique* bascule vers la catégorie des *signifiants*. De plus, le caractère « subtil » d'un indice représente également un aspect subjectif, ce qu'un·e joueur·se ou un·e designer peut considérer comme subtil, peut être considéré comme évident par un·e autre. Ces problématiques mettent en évidence la rigidité d'une classification aux frontières trop strictes, comme celle proposée par Fagerholt et Lorentzon. La liminalité permet au contraire de reconnaître l'existence d'un espace intermédiaire entre les deux catégories et de souligner que les éléments d'interface n'ont pas une place fixe : ils peuvent se déplacer et changer de statut en fonction de l'expérience des joueur·se·s.

4.3.4 Les zones liminales dans la catégorie des *méta-représentations*

Bien que Fagerholt et Lorentzon n'évoquent pas les bulles de dialogue dans leur texte, je les considère comme des éléments d'interface puisqu'elles transmettent une information aux joueur·se·s : une discussion entre plusieurs personnages ou un monologue. Cette conversation existe dans le récit et donc dans le *monde fictionnel*. Les bulles de dialogue en sont la traduction textuelle. Comme les personnages ne communiquent pas par écrit entre eux, ces bulles correspondent à la définition des *méta-représentations* : elles représentent un élément du *monde fictionnel* (la discussion) sous une autre forme, en surcouche 2D, lorsque les personnages interagissent. Cependant, dans mon jeu, les bulles de dialogue remplissent également une fonction d'élément de jouabilité puisqu'elles servent de plateformes.

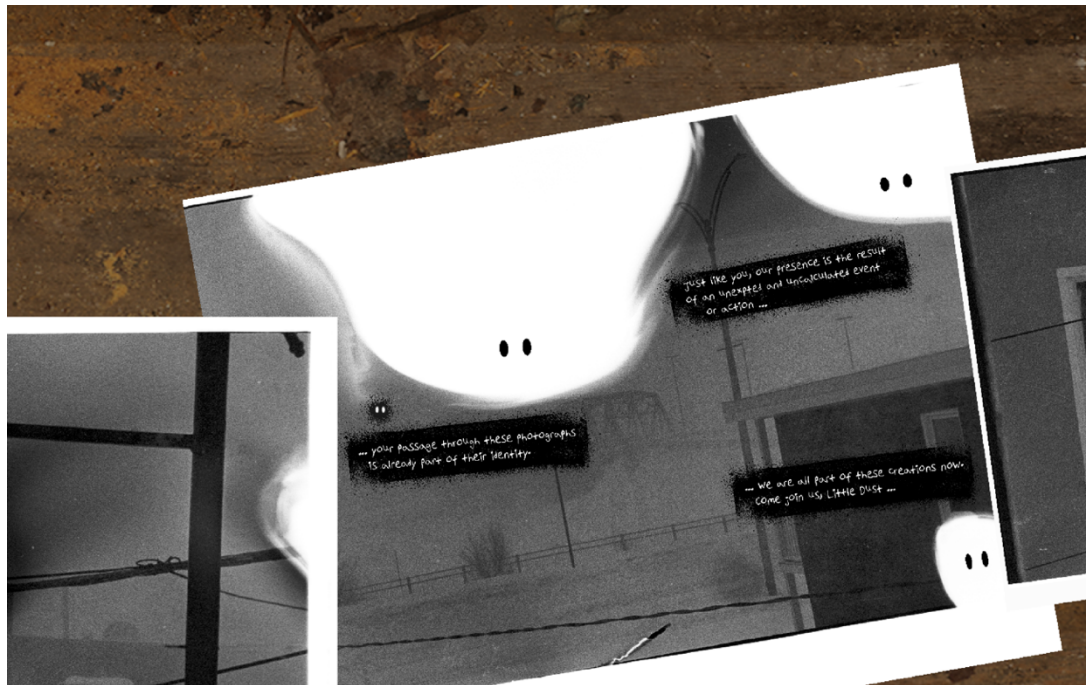


Figure 26. Le grain de poussière peut se servir des bulles de dialogue en tant que plateformes. (Image de l'auteur)

Contrairement à une simple surcouches 2D, le rectangle de la bulle existe dans l'espace du jeu et l'avatar peut se rendre dessus (voir Figure 26). Elles se situent donc dans un interstice entre la catégorie des *méta-représentations* et celle des *éléments diégétiques* : elles conservent leur rôle de représentation d'un élément du *monde fictionnel*, mais ne sont pas uniquement une surcouches, elles appartiennent aussi à l'*espace virtuel 2D*.

Lors de mes recherches sur les bulles de dialogue, j'ai constaté un manque de littérature concernant leur statut dans l'interface utilisateur des jeux vidéo.

<https://i.ytimg.com/vi/NfXdGSNob0Y/maxresdefault.jpg>

Figure 27. Les bulles dans le premier jeu *Les Sims* (Electronic Arts, 2000) sont utilisées en tant que symboles.

Kristine Jørgensen, dans « *Gameworld Interfaces* » (2013), mentionne leur utilisation dans la série de jeux *Les Sims* (Maxis, 2000) et souligne leur cohérence avec l'esthétique « cartoon » du premier opus. Toutefois, elle semble les aborder davantage comme des symboles ou icônes que comme des éléments d'interface contenant du texte (voir Figure 27).

Ainsi, les bulles de dialogue apparaissent comme des éléments liminaux à plusieurs niveaux : elles se situent entre les catégories d'interface définies par Fagerholt et Lorentzon, mais aussi entre le *monde fictionnel* et l'espace 2D du jeu. Elles révèlent un espace liminal entre *méta-représentation* et *élément diégétique*, illustrant qu'il est possible de sortir des limites des catégories des deux auteurs.

En conclusion, cette partie a permis de révéler les différentes ambiguïtés dans les catégories de Fagerholt et Lorentzon en questionnant les éléments

d'interface du jeu. J'ai d'abord relevé que l'appartenance d'un élément au *monde fictionnel* n'est jamais totalement évidente : la coexistence de plusieurs mondes fictionnels (celui des photos et celui de la table) crée des zones intermédiaires où les notes techniques, les gribouillis ou certains indices photographiques oscillent entre *éléments diégétiques* et géométriques. Plusieurs caractéristiques remettent constamment en question l'appartenance d'un élément de l'interface à un *monde fictionnel*, comme les animations ou les destinataires de l'interface. Dans un second temps, j'ai montré que les *signifiants* sont des éléments liminaux, évoluant au fil de l'expérience de jeu, car l'interprétation d'un élément par une personne est subjective et dynamique. Enfin, je me suis intéressé aux bulles de dialogue, qui illustrent une autre forme de liminalité : elles relèvent des *méta-représentations* par leur fonction de traduction textuelle des échanges fictionnels, mais deviennent aussi des *éléments diégétiques*, par leur rôle de plateforme. Ces observations m'ont permis de démontrer que les limites des modèles de catégories peuvent facilement être dépassées et remises en question. Bien que les catégories de Fagerholt et Lorentzon soient pensées pour les jeux en 3D, elles m'ont quand même permis de montrer les espaces liminaux dans lesquels les interfaces s'insinuent.

4.4 La liminalité dans mon processus de création

Dans cette dernière partie de mes résultats, j'identifie trois situations dans lesquelles mon processus de création présentait de la liminalité. Je note que lors de chacune de ces situations, mon intention a évolué, me permettant de trouver un équilibre entre les différentes problématiques rencontrées. Enfin j'argumente que la

liminalité des interfaces réside également dans leur processus de conception et qu'une pratique liminale permet de dépasser les modèles rigides.

4.4.1 Transition d'un élément de l'interface vers la construction de la diégèse

Je vais tout d'abord me pencher sur les notes techniques, un élément central de l'interface. Elles se présentent sous la forme de valeurs numériques représentant les paramètres des photos : ouverture (luminosité), mise au point (flou) et grain (bruit).

Pour rappel, j'ai choisi d'intégrer ces notes afin de rendre plus lisible un aspect du gameplay : la modification de l'apparence d'une photo en fonction des actions de l'avatar. Pour concevoir ce système, je me suis inspiré de mon expérience du développement de photographies argentiques. J'ai ainsi opté pour une représentation par valeurs numériques, m'inspirant des notes que l'on inscrit sur le bord des photos lors du tirage argentique. Ces valeurs numériques représentent généralement les réglages de l'agrandisseur (le dispositif permettant d'agrandir une image argentique sur négatif) ainsi que les temps d'exposition. En partant de ces valeurs numériques, j'ai expérimenté différentes manières de les afficher à l'écran. Cette phase d'expérimentation visuelle s'est nourrie de mes pratiques personnelles : la manière dont j'inscrivais les réglages photographiques et paramètres de tirage et développement (exposition, flou, contraste, etc.), l'ordre des indications (par exemple l'exposition en premier, suivie du flou et du contraste), la syntaxe (valeurs en décimales ou en fractions), ainsi que mon écriture manuscrite. Ces caractéristiques visuelles confèrent aux notes techniques une esthétique cohérente

avec le reste du *monde fictionnel*. Elles permettent aussi aux joueur·se·s d'interpréter ces détails de manière à compléter les aspects plus vagues du récit. Cette phase visant à peaufiner visuellement ces éléments de l'interface relève donc du travail de construction de la diégèse par le designer. L'apparence visuelle de ces notes suggère l'existence d'un·e photographe, son écriture rapide et brouillonne, ses habitudes. La police d'écriture utilisée, *Sister Spray* (Imagex, 2016) renforce cette impression : elle conserve un aspect manuscrit proche de celui obtenu avec un marqueur et s'accorde avec les symboles des réglages. Pour accentuer cette dimension manuscrite, j'ai introduit des variations en modifiant la taille et l'orientation de chaque valeur numérique. J'ai opté pour une police d'écriture standardisée, plutôt que d'utiliser ma propre écriture, afin que les actions de l'avatar modifient ces valeurs numériques, en les incrémentant ou décrémentant par un calcul.



Figure 28. Chaque valeur numérique des notes techniques est de taille différente afin de renforcer l' aspect imparfait et manuscrit. (Image de l'auteur)

Une fois que l'apparence me semblait en accord avec mes inspirations, j'ai testé l'intégration des notes dans leur contexte pour observer leur cohérence avec les autres photos et avec la table. Lors de ces tests, j'ai noté que la présence de plusieurs valeurs numériques sans indication claire pouvait créer de la confusion pour les joueur·se·s. J'ai donc ajouté des pictogrammes pour chaque paramètre : un soleil pour l'ouverture, des points pour le grain et une goutte d'eau pour la mise au point. Pour les représenter visuellement, j'ai choisi de réaliser ces pictogrammes à la main, en utilisant une texture rappelant le grain des photos et de la police des valeurs numériques.

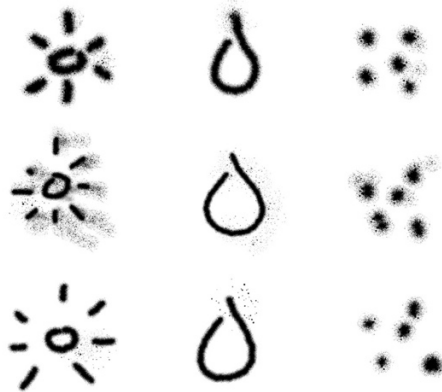


Figure 29. Chaque pictogramme a trois versions différentes. (Image de l'auteur)

Pour éviter l'effet répétitif du « copier-coller », j'ai produit trois versions de chaque pictogramme (voir Figure 29), en variant leur taille et leur orientation.

Chaque pictogramme est ainsi unique, ce qui renforce la cohérence visuelle et la dimension narrative de l'interface.



Figure 30. Dans la bordure droite de la photo, le paramètre qui peut être modifié par une action de l'avatar est entourée pour la mettre en valeur. (Image de l'auteur)

Enfin, à la suite de nouveaux tests, j'ai décidé d'ajouter un détail sur les valeurs numériques qui peuvent être modifiées dans une photo. Toujours en m'inspirant de mon expérience de tirage argentique, je me suis rappelé que j'entourais certains paramètres pour me rappeler lesquels je devais modifier. Ainsi, j'ai réutilisé cet élément visuel de cercle pour mettre en valeur les paramètres pouvant être modifiés.

Ce processus de création illustre l'entrelacement de plusieurs disciplines. À l'origine, mon objectif était de représenter une information liée au système de règles du jeu (la modification d'un paramètre photographique en fonction d'une action de l'avatar). Mais progressivement, ma démarche s'est orientée vers la conception d'un

élément de construction de la diégèse, en veillant à l'apparence visuelle et à la cohérence des notes techniques avec l'ensemble du jeu. Mon processus de conception a donc été marqué par une transition : de l'ajout d'un simple outil de lisibilité vers un élément participant à la construction de la diégèse, par la construction de la personnalité du personnage du ou de la photographe.

4.4.2 Transition d'un élément de la construction de la diégèse vers l'interface

La deuxième situation de design liminal que j'ai pu identifier illustre un mouvement inverse à celui des notes techniques : elle commence par l'ajout d'un élément de construction de la diégèse et aboutit à la création d'un élément liminal de l'interface, les gribouillis.



Figure 31. Les gribouillis, comme la flèche entourée en rouge ici, ont d'abord été intégrés comme des éléments de construction de la diégèse. (Image de l'auteur)

Lors de leur conception, mon intention première était d'enrichir l'univers du jeu en ajoutant des indices narratifs dans l'environnement. Ces marques devaient

suggérer qu'un personnage vit et travaille dans la pièce où se trouve la table, et que cette dernière témoigne de sa présence. Inspiré par mon expérience personnelle, j'ai réfléchi aux types de traces ou dessins que l'on pourrait retrouver sur une surface de travail comme un bureau. En réutilisant donc le même pinceau de mon logiciel d'illustration que pour les symboles des notes techniques, j'ai dessiné plusieurs formes plus ou moins abstraites. Après plusieurs itérations, l'idée des flèches est apparue : elles pouvaient être interprétées comme des repères laissés par le·a photographe pour se souvenir de quelque chose. Cette réflexion sur l'usage quotidien des flèches m'a conduit à leur donner une fonction supplémentaire : devenir des composants de l'interface, indiquant aux joueur·se·s la direction à suivre pour progresser dans le jeu. Elles remplissent ainsi un rôle comparable à celui de la signalétique routière, fournissant une indication claire sur le chemin à emprunter.

Contrairement à la première situation, celle-ci illustre donc la transition d'un élément pensé initialement pour la construction de la diégèse vers un élément d'interface. J'ai d'abord cherché à enrichir la diégèse en suggérant la présence d'un personnage à travers ces marques, puis j'ai exploité ces mêmes gribouillis pour transmettre une information directement liée à la jouabilité. Ils deviennent ainsi des éléments liminaux, participant à la fois à la diégèse et à la progression du ou de la joueur·se tout en renforçant la cohérence de l'univers du jeu.

4.4.3 Transition d'un élément de construction de la diégèse vers l'interface puis vers la jouabilité

La troisième situation que j'ai pu identifier illustre une évolution particulière: elle commence par l'ajout des bulles de dialogue comme élément de construction de la diégèse et aboutit à leur intégration en tant qu'élément liminal de l'interface, jouant également un rôle dans la jouabilité.

Comme pour les gribouillis, ma démarche initiale visait à combler un manque d'information dans le récit. La conversation entre personnages est un moyen de renforcer la narration et peut être considérée comme un élément de construction de la diégèse. J'ai donc réutilisé les brûlures présentes sur la pellicule (les taches blanches), et les ai personnifiées par l'ajout d'un visage semblable à celui du grain de poussière. Ces brûlures, souvent perçues comme des imperfections photographiques, s'adressent au grain de poussière pour évoquer cette condition et le rassurer quant à sa présence dans les photos.



Figure 32. Les taches blanches (brûlures sur la pellicule) parlent au grain de poussière. (Image de l'auteur)

La seconde étape consistait à trouver une manière visuelle de représenter ces bulles de dialogue tout en respectant la cohérence esthétique établie. J'ai choisi de tracer des rectangles noirs afin de distinguer clairement le texte des photos. Pour conserver une continuité visuelle, j'ai utilisé le même pinceau que pour les gribouillis et les symboles des notes techniques, donnant aux bulles des contours imparfaits et granuleux. La police d'écriture sélectionnée (*Kindergarten Cam*, Cameron Kinsey, 2020) accentue cette cohérence : son aspect manuscrit et arrondi apporte une légèreté aux propos des taches, comme si elles s'adressaient à un·e enfant. Son irrégularité renforce également le caractère imparfait des bulles.

Enfin, la troisième étape a consisté à intégrer ces bulles dans la jouabilité. Constatant leur texture proche de celle du grain de poussière et leur forme simple, comparable aux motifs émergents des photos, j'ai décidé que l'avatar pourrait interagir avec elles en les utilisant comme plateformes. Les bulles de dialogue deviennent ainsi des éléments liminaux, résultant de l'entrelacement d'une démarche de conception d'un élément narratif et esthétique, et de l'ajout d'un élément de la jouabilité.

Cette situation illustre donc une transition dans mon processus de conception : d'un élément de construction de la diégèse, les bulles de dialogue évoluent vers un composant d'interface, puis vers un élément de jouabilité.

4.4.4 La liminalité dans le processus de **design des éléments d'interface**

En analysant ma pratique, j'ai pu identifier trois situations distinctes lors de la conception des différents éléments de l'interface utilisateur (notes techniques,

gribouillis, indices photographiques et bulles de dialogue). Ma démarche s'est construite autour de plusieurs intentions : l'ajout d'un élément de construction de la diégèse, l'intégration à l'interface et l'implication dans la jouabilité. Ces situations se différencient par l'intention ou le constat de base avant de commencer un va-et-vient entre plusieurs aspects de l'élément. Chacune de ces situations représente un passage liminal : de l'interface vers la construction de la diégèse, de la construction de la diégèse vers l'interface, et enfin de la construction de la diégèse vers l'interface puis vers la jouabilité. Durant ce processus, je naviguais d'une intention à l'autre afin de répondre au problème initialement identifié. Mon processus de création semble être un va-et-vient entre les différents aspects (visuel, fonctionnel et cohérence avec le *monde fictionnel*) de l'élément, plutôt qu'un processus linéaire avec des étapes prédéterminées. Une fois l'équilibre trouvé entre ces intentions, le résultat obtenu était un élément liminal de l'interface, occupant une place intermédiaire entre plusieurs catégories de Fagerholt et Lorentzon. Dans les rites de passages, observés par Van Gennep (1909 [1981]), l'individu occupe une place liminale entre les statuts, mais retrouve un statut normal après le rite. Ici, après le passage d'une intention à une autre lors de sa conception, l'élément de l'interface est liminal. Il est le résultat de l'entrelacement de différentes intentions. Ces situations montrent donc que les interfaces sont liminales dans leur processus de conception, à l'instar des démarches liminales observées dans le domaine de l'art (Amblard, 2017; Colella, 2005).

Ces situations observées lors de ma pratique illustrent l'importance de la liminalité dans le processus de création, là où la matrice et les recommandations de Fagerholt et Lorentzon proposent une approche plus rigide, sans état intermédiaire

entre les catégories. Cette observation rejoint les épistémologies constructivistes et les modèles réflexifs du design, considérant le processus de conception comme un dialogue que le·a designer entretient avec la situation (Chiapello, 2019; Schön, 1983), à l'inverse de l'application aveugle d'un cadre rigide.

Ces résultats permettent ainsi d'apporter des réponses à la question de recherche : en quoi la liminalité peut-elle nous aider à mieux comprendre les interfaces diégétiques et à concevoir de nouvelles possibilités d'interfaces ? Dans ce chapitre, j'ai mis en lumière la présence de la liminalité sous différentes formes. Elle apparaît d'abord dans le récit du jeu à travers la notion de passage, puis dans les caractéristiques liminales des éléments de l'interface. Elle m'a également permis de révéler des ambiguïtés et des zones liminales entre les catégories de Fagerholt et Lorentzon. Le concept de liminalité se manifeste également dans mon propre processus de création, où la conception s'est construite dans un va-et-vient constant entre interface, jouabilité et univers fictionnel. Dans l'ensemble, ces résultats soulignent que l'interface, la jouabilité, la diégèse et l'esthétique visuelle sont profondément liées par leurs aspects liminaux. L'interface d'*Unflawed* interroge les limites des formes d'interface traditionnelles. Le concept de liminalité permet de dépasser les cadres imposés par des modèles tels que celui de Fagerholt et Lorentzon, ouvrant la voie à la conception d'interfaces utilisateurs alternatives.

CHAPITRE 5

CONCLUSION ET DISCUSSION

Dans ce chapitre, je résume ma démarche et reviens sur chacun des résultats. J'ai ensuite mis en commun les conclusions tirées des observations des chapitres précédents afin d'obtenir une vue d'ensemble du rôle de la liminalité à trois niveaux : dans mon jeu et son interface, dans les catégories de Fagerholt et Lorentzon, et dans mon processus de création. Ces trois dimensions liminales me permettent de répondre à la question de recherche formulée plus tôt : en quoi la liminalité peut-elle nous aider à mieux comprendre les interfaces diégétiques et à concevoir de nouvelles possibilités d'interfaces ? Puis, je relève les limites de cette recherche et propose différentes pistes de recherche mises en lumière par ce travail. Enfin, j'ouvre la réflexion sur l'impact de cette recherche sur ma pratique et sur mon expérience.

Cette recherche en design s'est penchée sur l'exploration de la liminalité dans le cadre de la conception d'une interface de jeu en 2D. J'ai constaté que la recherche d'un équilibre entre narration et jouabilité constitue l'une des problématiques majeures rencontrées par les designers d'interfaces. J'ai également relevé le manque de projets de recherche-crédation centrés sur les interfaces, face à la prédominance de textes scientifiques proposant des modèles et des catégories destinés à guider les professionnels. Pour mieux comprendre le processus de conception, j'ai donc créé un jeu et son interface, puis analysé ma pratique sous l'angle de la liminalité.

Le premier résultat de cette recherche est le jeu en lui-même et son lien avec la liminalité. Tout au long des résultats, j'ai constaté que l'interface s'entremêle avec la jouabilité. Le sujet du jeu, l'acceptation de nos erreurs dans notre travail, m'a permis d'explorer le concept de liminalité de plusieurs façons. Le mélange de deux styles visuels (cartoon pour l'avatar, les bulles de dialogue et les personnages, réaliste pour les photographies et la table) crée deux *mondes fictionnels* distincts qui interagissent. Certains éléments, comme l'avatar ou les bulles de dialogue, existent entre ces deux univers et créent un lien. Par exemple, l'avatar interagit avec les éléments des photos (*monde fictionnel* au style « réaliste ») mais aussi avec les personnages et les bulles de dialogue (*monde fictionnel* au style « cartoon »). Le grain de poussière a donc une place qui est liminal entre ces deux univers. Ensuite, le grain de poussière passe de photos en photos pour essayer de trouver une sortie, évoquant la notion de passage présente dans le concept de liminalité. Cette notion est aussi présente quand le grain de poussière disparaît de l'écran une fois qu'il a réussi à trouver une sortie, il passe d'un état à un autre, similairement au changement de statut d'une personne au cours des rites sociaux décrits par Van Gennep (1909 [1981]) et Turner (1969). L'évolution du regard du grain de poussière sur lui-même, se sentant comme un intrus au début de l'histoire puis comprenant que sa présence est acceptée à la fin, représente également une transition ou un passage liminal. Ainsi, on voit que le concept de liminalité apparaît dans le jeu et le récit et qu'il contribue à l'esthétique de celui-ci. Cette première partie des résultats a montré que la liminalité est présente dans *Unflawed* à plusieurs niveaux : dans les rôles endossés lors de la conception, dans le récit situé entre deux esthétiques, et dans l'expérience des joueur·se·s, qui évolue en parallèle de l'avatar. Elle se

manifeste à la fois comme transition (déplacement de l'avatar, progression des joueur·se·s) et comme état permanent (entrelacement des deux *mondes fictionnels*). Elle contribue ainsi à l'esthétique et au sens global du jeu, à l'instar des œuvres qui, par leurs caractéristiques liminales, construisent une esthétique singulière (Amblard, 2017; Colella, 2005).

Dans la partie suivante, j'ai étudié quatre éléments d'interface du jeu : les notes techniques (valeurs numériques et symboles des paramètres photographiques), les gribouillis (dessins sur la table indiquant une direction), les indices photographiques (photos contenant des indices pour résoudre un puzzle) et les bulles de dialogue. En suivant la matrice de Fagerholt et Lorentzon, j'ai associé à chacun de ces éléments une catégorie parmi les six proposées par les auteurs (*Méta-représentations*, *Méta-perceptions*, *éléments de l'ATH*, *éléments diégétiques*, *éléments géométriques* et *signifiants*).

Mon intention en créant le jeu étant de me concentrer sur une interface diégétique, j'ai observé que mes éléments d'interface semblaient, à première vue, correspondre aux catégories des *éléments diégétiques* et *signifiants*, à l'exception des bulles de dialogue, que j'ai identifié comme *méta-représentations*. Mais j'ai également relevé des aspects liminaux dans ces quatre familles : les notes techniques, les gribouillis et les indices photographiques résultent d'un entrelacement entre pratiques manuelles et médium numérique. Les indices photographiques occupent une position ambiguë, à mi-chemin entre la photo et l'indice qu'elle contient. Les bulles de dialogue, qui servent aussi de plateformes, se situent entre interface et jouabilité, renforçant leur caractère liminal. Ces observations montrent que les interfaces diégétiques d'un jeu 2D dépassent les trois

dimensions de la liminalité identifiées par Jørgensen (2013) : l'appartenance au médium et au contenu, leur provenance de différents cadres et les manières auxquelles elles s'adressent aux joueur-se-s. En plus de ces trois aspects, la liminalité dans les éléments de l'interface d'*Unflawed* se retrouve également dans les inspirations artistiques, les techniques variées et des fonctions propres au jeu vidéo.

La deuxième partie des résultats m'a permis de relever plusieurs aspects de ces quatre familles d'éléments de l'interface qui étaient ambigus, mettant en évidence des zones liminales entre les catégories de Fagerholt et Lorentzon. J'ai donc noté que l'appartenance au *monde fictionnel* est plus nuancée que ne le suggèrent les auteurs : *Unflawed* peut être considéré comme composé de deux mondes fictionnels distincts (celui dans lequel le grain de poussière existe et celui dans lequel il n'apparaît pas), ce qui remet en question la catégorie associée à chaque élément. Les animations des notes techniques et les destinataires des gribouillis sont également des aspects liminaux qui remettent en question leur place dans le *monde fictionnel*. J'ai également relevé que les *signifiants* sont des éléments liminaux, qui évoluent au fil de l'expérience de jeu. En effet, après plusieurs rencontres avec un élément considéré comme *signifiant*, celui-ci ne demande plus d'effort afin d'être trouvé dans l'interface et compris, illustrant un passage de *signifiant* à simple *élément diégétique*. Enfin, les bulles de dialogue se sont révélées être des espaces liminaux, situées entre la catégorie des *méta-représentations* et des *éléments diégétiques*. Ces observations montrent que les caractéristiques liminales des interfaces permettent de dépasser les frontières des modèles rigides, comme les catégories de Fagerholt et Lorentzon. De plus, l'utilisation de ces

catégories dans le contexte d'un jeu possédant plusieurs mondes fictionnels imbriqués, comme *Unflawed* ou *Comix Zone*, semble compliquée. Il serait intéressant d'adapter les catégories et la matrice aux concepts de monde primaire, secondaire et tertiaire de Tolkien (1947), qui permettent de prendre en compte les mondes fictionnels imbriqués.

Enfin, dans la dernière partie des résultats, je me suis intéressé à mon processus de conception. À travers trois situations, j'ai montré que j'ajoutais des éléments pour combler un manque d'information sur la jouabilité ou le *monde fictionnel*, puis que mon intention se déplaçait vers d'autres aspects du jeu, dans un va-et-vient constant. Je définis alors ma pratique comme traversée de liminalité. Les transitions dans ces trois situations proviennent de différentes intentions lors de la conception de l'élément d'interface : de l'interface vers la construction de la diégèse, de la construction de la diégèse vers l'interface, et enfin de la construction de la diégèse vers l'interface puis vers la jouabilité. Contrairement à un processus linéaire et prédéterminé, ma démarche s'apparente à une recherche d'équilibre permanente entre ces dimensions. Cette approche rejoint les constats de la littérature, et je la considère avant tout comme une expérience liminale pour le·a designer d'interface, plutôt que comme l'application d'un modèle rigide.

5.1 Le design d'interface comme expérience liminale

Le concept de liminalité s'est exprimé à travers trois dimensions dans ce projet : le jeu et son récit, l'interface, ainsi que mon processus de conception. L'expérience de jeu est ainsi influencée par la présence de ce concept à plusieurs

niveaux, ce qui permet d'affirmer que l'esthétique générale du jeu est elle-même liminale. L'interface se situe constamment entre deux mondes, sans appartenir pleinement à l'un ni à l'autre. Cette position intermédiaire façonne l'expérience globale du jeu, et remet en question le terme d'« interface diégétique ».

J'ai observé que prendre en compte la liminalité dans la conception et l'analyse des interfaces permet de revisiter et de questionner des notions plus larges telles que la diégèse. Elle révèle également les limites des catégories semblables à celles de Fagerholt et Lorentzon, dont la rigidité empêche de saisir les nuances propres aux éléments liminaux. L'analyse de ces catégories sous l'angle de la liminalité permet de voir ces nuances, et d'observer les limites présentes dans l'utilisation de modèles relevant d'une vision plus positiviste. À l'instar des espaces liminaux en architecture et dans les arts (Altalibi, 2024; Amblard, 2017; Colella, 2005), l'exploration de la liminalité dans les interfaces de jeux permet de transgresser les règles établies et de se libérer des modèles prédéfinis, qui peuvent limiter la création (Lécho-Hirt, 2010; Schön, 1983). Les études en sociologie évoquent également qu'une place liminale dans la société offre la possibilité d'expérimenter (Daskalaki & Simosi, 2017; Szakolczai, 2009). Cette posture est comparable à celle des designers d'interfaces, placés aux frontières de plusieurs dimensions de la conception : la construction de la diégèse, la jouabilité et l'interface elle-même. Dans ce projet, cette position liminale m'a effectivement permis d'expérimenter et de concevoir en naviguant entre ces différents cadres.

Ainsi, cette recherche n'a pas pour objectif de proposer des recommandations normatives ou des lignes directrices figées pour les designers d'interfaces. Je n'offre donc pas de version améliorée du modèle de Fagerholt et

Lorentzon, qui serait à son tour prescriptive. Cette recherche vise plutôt à montrer comment la liminalité peut être mobilisée dans la conception d'un jeu, et les possibilités qu'elle ouvre. Au-delà du jeu, ce projet met également en évidence le caractère liminal de la recherche-création elle-même : la posture hybride entre chercheur  se et praticien  ne permet d'apporter une vision nouvelle sur la pratique et, encore une fois, de s'affranchir des modèles fermés.

5.2 Les limites et poursuites de la recherche

Cette partie expose d'abord les limites de la recherche, puis les pistes qu'elle ouvre pour de futures études sur la liminalité dans les interfaces de jeux, avant de revenir sur ses conséquences dans mon parcours personnel et professionnel.

L'une des principales limites tient à l'utilisation des catégories de Fagerholt et Lorentzon, initialement pensées pour des interfaces en 3D. Il serait pertinent d'étudier la liminalité dans des jeux 3D afin de révéler de nouveaux interstices entre ces catégories. De plus, leur recherche vise à améliorer l'immersion des joueur  se  s, un aspect que mon projet n'a pas directement abordé.

Il est aussi important de relever que ma place dans ce projet de recherche-création est d'autant plus liminale par le fait que j'étais seul dans la conception du jeu. Il pourrait ainsi être intéressant d'observer les possibles aspects liminaux de la conception d'une interface dans le contexte d'une équipe de plusieurs personnes, et faisant ainsi collaborer le  a ou les designers d'interface avec les personnes responsables de la construction de la diégèse et de la jouabilité.

Il est également à noter que ce projet de recherche ne prend pas en compte la réception de l'interface utilisateur du jeu auprès de testeur·se·s. Il serait donc intéressant de mener des tests utilisateurs pour mieux comprendre les effets d'une interface comme celle d'*Unflawed* sur l'expérience des joueur·se·s.

La liminalité, si elle permet d'explorer les interstices des modèles établis, peut aussi créer de l'incertitude ou une vision trop large. Dans mon cas, elle m'a conduit à reconsidérer des concepts comme la diégèse et la jouabilité, mais parfois au prix d'une incertitude et hésitation quant à la pertinence du projet.

Néanmoins, cette recherche ouvre la voie à de nouvelles explorations. Les observations réalisées ne sont pas généralisables, mais elles montrent que l'étude des interfaces graphiques sous l'angle de la liminalité peut enrichir la discipline du design d'interface en révélant les nuances entre les catégories établies. La recherche dans les jeux vidéo a connu beaucoup de méthodes de classifications ne permettant pas aux éléments d'être dans un état d'entre-deux (de Araujo & Souto, 2016; Djaouti et al., 2007; Haggis-Burridge, 2020; Zadtootaghaj et al., 2018). Le concept de liminalité pourrait permettre d'avoir une nouvelle vision ou bien d'alimenter les recherches portant sur des concepts comme l'immersion. Le concept a été exploré dans les jeux pervasifs, à l'image de la recherche de Nieuwdorp (2005), qui relève les caractéristiques liminales des jeux pervasifs. Ce passage a été constaté à petite échelle lors de ce projet. En effet, j'ai eu l'occasion de présenter mon jeu dans deux événements en présentiel, me donnant l'opportunité de faire tester le jeu à des personnes extérieures au projet. Pour ces deux événements, j'ai mis en place un décor sur la table où les testeur·se·s jouaient au jeu. J'ai imprimé et placé les photographies présentes dans le jeu sur la table, dans une disposition

similaire de celle du jeu. Ainsi, cette liminalité entre le *monde fictionnel* et le monde réel pourrait se répercuter sur l'IUG, il y a donc des recherches futures à faire entre interface utilisateur, liminalité et pervasivité.

De plus, au cours de cette recherche, j'ai relevé dans la littérature l'utilisation de nombreux termes différents pour parler des mondes virtuels dans les jeux vidéo : diégèse, monde du jeu, monde fictionnel, monde secondaire... Ces différents concepts peuvent apporter de la confusion et mettent en lumière le manque de recherches interdisciplinaires entre la sémiotique et les jeux vidéo par exemple.

Enfin, j'ai également pu observer un manque de recherches concernant les bulles de dialogue dans le domaine des jeux et il pourrait être intéressant de se pencher plus en détail sur leur utilisation dans les interfaces, voir comment le médium a changé cet élément provenant des bandes-dessinées et questionner leur place dans l'interface utilisateur.

Cette recherche met en lumière le rôle des designers d'interface : leur travail n'est pas seulement graphique, mais va avoir un impact sur l'ensemble du jeu, tant sur l'esthétique globale de l'œuvre que sur l'univers fictionnel, le récit ou la jouabilité. La liminalité et les possibilités d'interfaces qu'elle offre pourrait également proposer aux designers d'interface en jeux vidéo une nouvelle façon de concevoir les interfaces graphiques. Sur le plan de leur processus de création, intégrer la liminalité pourrait permettre de faciliter la recherche d'équilibre entre les différents rôles et aspects des interfaces, et ainsi également faciliter leur collaboration avec les autres corps de métier du jeu vidéo.

Pour ma part, le savoir acquis lors de ce projet de recherche-crédation m'a permis de devenir un designer plus polyvalent et de prendre en compte des concepts

plus larges lors de mon processus créatif, comme la diégèse et sa construction ainsi que la jouabilité. La liminalité est un concept présent dans beaucoup de domaines et qui permet de lier certains de ces domaines entre eux. Ainsi, cette recherche m'a permis de me questionner plus généralement sur les liens et les zones de transition entre chaque domaine convoqué lors de mon processus de création. Je continuerai d'utiliser ce concept, qui permet de s'intéresser aux nuances et zones d'ombre, dans ma pratique professionnelle, à la suite de cette maîtrise.

Enfin, la découverte de la liminalité m'a permis d'avoir un regard nouveau sur les choses dans leur ensemble et de m'intéresser à des domaines avec lesquels je n'avais pas beaucoup de connaissances, comme la sociologie et l'architecture. J'espère que cette recherche amènera plus de personnes à s'intéresser aux espaces liminaux dans la société et leurs effets sur les individus.

LISTE DE RÉFÉRENCES

Atari Inc. (1972). *Pong*.

Capcom. (2011). *Ultimate Marvel vs. Capcom 3*.

Cyan Games. (1993). *Myst*.

EA Redwood Shores. (2008). *Dead Space*.

<https://www.gameuidatabase.com/uploads/Dead-Space02052021-101010-62301.jpg>

Harmonix. (2007). *Rock Band*.

Maddy Makes Games. (2018). *Celeste*.

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=53&autoload=209>

Maxis. (2000). *Les Sims*. <https://i.ytimg.com/vi/NfXdGSNob0Y/maxresdefault.jpg>

Niantic. (2016). *Pokémon Go!*

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

https://www.techspot.com/images2/news/ts3_thumbs/2022/04/2022-04-18ts3_thumbs-a6a.jpg

[https://substackcdn.com/image/fetch/\\$s!5K35!,w_1456,c_limit,f_auto,q_auto:good,.fl_progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F0e37aa57-c4a9-4926-850c-1b229d69a776.heic](https://substackcdn.com/image/fetch/$s!5K35!,w_1456,c_limit,f_auto,q_auto:good,.fl_progressive:steep/https%3A%2F%2Fsubstack-post-media.s3.amazonaws.com%2Fpublic%2Fimages%2F0e37aa57-c4a9-4926-850c-1b229d69a776.heic)

Nintendo. (1986). *The Legend of Zelda*.

Nintendo. (1990). *Super Mario World*.

<https://preview.redd.it/a-secret-level-in-super-mario-world-v0-hos4w2nv56ec1.png?width=640&crop=smart&auto=webp&s=9b7167268df2dae8fd362d67c99531c035e3143>

Nintendo. (2003). *Pokémon version rubis*.

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=1708&autoload=67276>

Pajitnov, A. (1985). *Tetris*.

PlatinumGames. (2017). *NieR: Automata*.

<https://youtu.be/LgRlzMbgv38?si=A8FzK1S9zdZgcuq0&t=31123>

Playdead. (2010). *Limbo*.

Playdead. (2016). *Inside*.

Rockstar Games. (2008). *Grand Theft Auto IV*.

<https://media.gtanet.com/images/5276-gta-iv-multiplayer-cellphone.jpg>

Russel, S. (1962). *Spacewar!*

Sega. (1995). *Comix Zone*.

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=1818&autoload=73338>

Studio MDHR. (2017). *Cuphead*.

<https://www.gameuidatabase.com/gameData.php?id=129&autoload=2874>

Syzygy Engineering. (1971). *Computer Space*.

Tarsier Studios. (2017). *Little Nightmares*.

Ubisoft Montpellier. (2005). *Peter Jackson's King Kong: The Official Game of the Movie*.

<https://i.ytimg.com/vi/R0Eh6usHfmM/hq720.jpg?sqp=-oaymwEhCK4FEIIDSFrq4qpAxMIARUAAAAAGAEIAADIQj0AgKJD&rs=AOn4CLCjk2DxRbOilLIYbKHG958e0STP4g>

Ubisoft Montréal. (2007). *Assassin's Creed*.

Valve. (2008). *Left 4 Dead*.

Cameron Kinsey. (2020). *Kindergarten Cam*.

<https://www.dafont.com/kindergarten-cam.font>

Imagex. (2016). *Sister Spray*. <https://www.dafont.com/sister-spray.font>

GameDev Nick. (2020). *Old Wooden Table*. <https://sketchfab.com/3d-models/old-wooden-table-e53a5ef2faf84edcaddf49d4d27f366c>

Aarseth, E. (1999). *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*.

Altalibi, Z. (2024). *L'hybridité identitaire et architecturale : L'exploration de la liminalité de soi à travers une ruelle augmentée* Université du Québec à Chicoutimi].

Amato, E.-A. (2005). Reformulation du corps humain par le jeu vidéo : la posture vidéoludique. In *Le Game design de jeux vidéo : approches de l'expression vidéoludique* (pp. 299-323). L'Harmattan.

Amblard, B. (2017). "It Is (Not) What It Looks Like": Chen Hangfeng's Liminality. *Transtext(e)s Transcultures 跨文本跨文化. Journal of Global Cultural Studies*, 12. <https://doi.org/10.4000/transtexts.891>

Ancel, M. (2006). *King Kong's Michel Ancel* [Interview]. <https://www.eurogamer.net/i-michelancel-kingkong>

Arsenault, D. (2006). *Jeux et enjeux du récit vidéoludique: la narration dans le jeu vidéo* Université de Montréal].

Baribeau, C. (2004). Le journal de bord du chercheur. *Recherches Qualitatives*, p. 98-114.

Barnabé, F. (2018). *Narration et jeu vidéo : Pour une exploration des univers fictionnels*. Presses Universitaires de Liège.

Bellini, M. (2018). The impact of user interfaces for the enhancement of narrative elements of a video game. GHIItaly18: 2nd Workshop on Games-Human Interaction, Grosseto, Italy.

Belthoise, A. (2018). *Interface utilisateur dans le jeu vidéo : Étude de l'immersion et de la transparence* Université de Montréal].

Bizzocchi, J., Ben Lin, M. A., & Tanenbaum, T. J. (2011). Games, narrative and the design of interface. *International Journal of Arts and Technology*, 4(4). <https://doi.org/10.1504/IJART.2011.043445>

Boillat, A. (2009). La « diégèse » dans son acception filmologique. Origine, postérité et productivité d'un concept. *Revue d'études cinématographiques*, 19.

Bowers, M. (2019). Level Up: A Guide to Game UI (with Infographic). <https://www.toptal.com/designers/gui/game-ui>

Bruneau, M., & Burns, S. L. (2007). Se faire praticien réflexif: Tracer une route de recherche en art. In M. Bruneau & A. Villeneuve (Eds.), *Traiter de recherche création en art* (pp. 153-182). Presses de l'Université du Québec. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv18phdrs.8>

Calvez, M. (1994). Le handicap comme situation de seuil : éléments pour une sociologie de la liminalité *Sciences Social et Santé*, 12(1), 61-88.

Caroux, L., Delmas, M., Cahuzac, M., Ader, M., Gazagne, B., & Ravassa, A. (2022). Head-up displays in action video games: the effects of physical and semantic characteristics on player performance and experience. *Behaviour and Information Technology*, 42(10). <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2081609>

Caroux, L., & Isbister, K. (2016). Influence of head-up displays' characteristics on user experience in video games. *International Journal of Human Computer Studies*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2015.11.001>

Caroux, L., Le Bigot, L., & Vibert, N. (2011). Maximizing players' anticipation by applying the proximity-compatibility principle to the design of video games. *Human Factors*, 53(2). <https://doi.org/10.1177/0018720811400600>

Caroux, L., Le Bigot, L., & Vibert, N. (2015). How visual background motion and task difficulty modulate players' performance in a shooting task. *Displays*, 38. <https://doi.org/10.1016/J.DISPLA.2015.01.002>

Casamassina, M. (2005). King Kong's Immersive Style. *IGN*. <https://web.archive.org/web/20140829214124/http://www.ign.com/articles/2005/07/18/king-kongs-immersive-style>

Chiapello, L. (2017). Epistemological Underpinnings in Game Design Research. In *Game Design Research: An Introduction to Theory & Practice* (pp. 16-33). Carnegie Mellon University ETC Press.

Chiapello, L. (2019). *Le pragmatisme comme épistémologie pour le design de jeux : enquête sur la créativité et le processus de design* Université de Montréal].

Chiapello, L. (2024). Experience, Rationality, Situation and Fallibilism: Establishing a Feminist Pragmatist Epistemology in Game Studies. *Games and Culture*, 19(7), 897-915.

CNTRL. (2025a). Interface. <https://www.cnrtl.fr/definition/interface>

CNTRL. (2025b). Liminal. <https://www.cnrtl.fr/definition/liminal>

Colella, C. (2005). *A new space in Canadian art : liminality in the work of three glass artists Kevin Lockau, Susan Edgerley and Brad Copping* Concordia University].

Daskalaki, M., & Simosi, M. (2017). Unemployment as a liminoid phenomenon: Identity trajectories in times of crisis. *Human Relations*, 71(9), 1153-1178. <https://doi.org/10.1177/0018726717737824>

de Araujo, R. P., & Souto, V. T. (2016). *Information Design Elements in Videogames: A Proposed Classification Design, User Experience, and Usability: Novel User Experiences*.

Djaouti, D., Alvarez, J., Jessel, J. P., & Méthel, G. (2007). *Towards a classification of Video Games Artificial and Ambient Intelligence convention*

Eco, U., & Peraldi, F. (1980). PEIRCE ET LA SÉMANTIQUE CONTEMPORAINE. *Langages*, (58), 75–91. <http://www.jstor.org.sbioproxy.uqac.ca/stable/41681072>

Eskelinen, M. (2001). The Gaming Situation. *Game Studies*, 1(1).

Fagerholt, E., & Lorentzon, M. (2009). *Beyond the HUD : User Interfaces for Player Immersion in FPS Games* Chalmers University of Technology].

Frasca, G. (1999). Ludology Meets Narratology: Similitude and differences between (video)games and narrative.

Fricker, H. (2012). *Game User-Interface Guidelines: Creating a set of Usability Design* University of Huddersfield].

Funck, A. (2025). *Du ludème à la diégèse. Le récit vidéoludique au prisme du modèle ludémique* Université de Liège].

Genette, G. (1966). Frontières du récit. *Communications*, 8.

Genette, G. (1972). *Figures III*.

Genette, G. (1982). *Palimpsestes. La Littérature au second degré*.

Gittins, D. (1986). Icon-based human-computer interaction. *International Journal of Man-Machine Studies*, 24(6), 519-543. [https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(86\)80007-4](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(86)80007-4)

Gosselin, P., & Le Coguiec, É. (2006). Sens et pratique. In *Recherche création: Pour une compréhension de la recherche en pratique artistique*. Presses de l'Université du Québec. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18ph3x1>

Haggis-Burridge, M. (2020). Four categories for meaningful discussion of immersion in video games.

Harvey, A. (2006). The liminal magic circle : boundaries, frames, and participants in pervasive mobile games. *Journal of the Mobile Digital Commons Network*.

Jansen, B. J. (1998). The graphical user interface. *ACM SIGCHI Bulletin*, 30(2). <https://doi.org/10.1145/279044.279051>

Jørgensen, K. (2012). Between the game system and the fictional World: A study of computer game interfaces. *Games and Culture*, 7(2). <https://doi.org/10.1177/1555412012440315>

Jørgensen, K. (2013). *Gameworld interfaces*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262026864.001.0001>

Jouve, V. (1997). *La poétique du roman*.

Juul, J. (2011). *Half-Real : Video Games Between Rules and Fictional Worlds*. MIT Press.

Köhle, K., Hoppe, M., Schmidt, A., & Mäkelä, V. (2021). *Diegetic and Non-diegetic Health Interfaces in VR Shooter Games* Human-Computer Interaction – INTERACT.

Kubiak, A. (2020). Narrative Interfaces, Identity and Integrity of The Game. *Panoptikum*, 24(31). <https://doi.org/10.26881/pan.2020.24.02>

La cité internationale de la bande dessinée et de l'image. (2025). Dossier pédagogique, le texte dans la Bande Dessinée. https://www.citebd.org/sites/default/files/2023-07/dossier_le-texte-dans-la-bande-dessinee.pdf

Le Tinnier, F. (2017). Étienne Souriau filmologue : histoire de sa pensée ontologique du cinéma parmi les arts (corpus, inédits, archives). *Nouvelle revue d'esthétique*.

Léchet-Hirt, L. (2010). Recherche-creation en design : modèles pour une pratique expérimentale

Lichty, P. (2018). The Aesthetics of Liminality: Augmentation as an Art Form. In V. Geroimenko (Ed.), *Augmented Reality Art*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69932-5_6

Lin, B. Y.-P. (2007). *Narrative Interface Design: The Use of Interface Elements to Enhance The Narrative Experience in Videogames* [Simon Fraser University].

Llanos, S. C., & Jørgensen, K. (2011). Do Players Prefer Integrated User Interfaces? A Qualitative Study of Game UI Design Issues. DiGRA 2011 Conference: Think Design Play, Hilversum, The Netherlands

Marić, M. (2011). Liminal Field of Architecture : In-Betweenness. *Architecture and Engineering*.

Marre, Q., Caroux, L., & Sakdavong, J.-C. (2021). Video Game Interfaces and Diegesis: The Impact on Experts and Novices' Performance and Experience in Virtual Reality. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(12).

Martinez, W. L. (2011). Graphical user interfaces *WIREs Computational Statistics*, 3(2).

Murphy, R. F., Scheer, J., Murphy, Y., & Mack, R. (1988). Physical disability and social liminality: A study in the rituals of adversity. *Social Science & Medicine*, 26(2), 235-242.

Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the Holodeck : The Future of Narrative in Cyberspace*. MIT Press.

Murray, J. H. (2005). The Last Word on Ludology v Narratology. DiGRA, Vancouver, Canada.

Nieuwdorp, E. (2005). The Pervasive Interface; Tracing the Magic Circle. Digital Games Research Conference 2005, Changing Views: Worlds in Play, Vancouver, British Columbia, Canada.

Olsson, A. (2016). *Evaluating Immersion in Video Games Through Graphical User Interfaces*

Oxford English Dictionary. (2023). interface, n. In *Oxford English Dictionary*.

Paquin, L.-C. (2017). *Méthodologie de la recherche-création*.

Paquin, L.-C. (2019). Faire le récit de sa pratique de recherche-création.

Paquin, L.-C., & B  land, M. (2019). Dialogue autour de la recherche-création.

Peacocke, M., Teather, R. J., Carette, J., MacKenzie I. Scott, & McArthur, V. (2018). An empirical comparison of first-person shooter information displays: HUDs, diegetic displays, and spatial representations. *Entertainment Computing*. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2018.01.003>

Peirce, C.S. (1897). *On Signs*.

Proctor, D. (2012). Bytes of Passage: Video Game Inhabitation as Ritual.

Richer, J., & Drury, J. L. (2006). A Video Game-Based Framework for Analyzing Human-Robot Interaction: Characterizing Interface Design in Real-Time Interactive Multimedia Applications. HRI06: International Conference on Human Robot Interaction, Salt Lake City, Utah, USA.

Rosyid, H. A., Pangestu, A. Y., & Akbar, M. I. (2021). *Can Diegetic User Interface Improves Immersion in Role-Playing Games?* International Conference on Electrical, Electronics and Information Engineering (ICEEIE).

Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality*. The Johns Hopkins Press.

Ryan, M.-L. (2006). *Avatars of Story*.

Salomoni, P., Prandi, C., Rocetti, M., Casanova, L., Marchetti, L., & Marfia, G. (2017). Diegetic user interfaces for virtual environments with HMDs: a user experience study with oculus rift. *Multimodal User Interfaces*, 11.

Schell, J. (2008). *The Art of Game Design : A Book of Lenses*. Morgan Kaufmann Publishers.

Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner : How Professionals Think in Action*. Taylor and Francis.

Seo, G. (2023). Study on the Use of UI to Enhance Immersion in Story-based Games. *Journal of Digital Contents Society*, 24(3), 443-452.
<https://doi.org/10.9728/dcs.2023.24.3.443>

Solheim, J. (2021). *Open World Navigation and the Effects of Diegetic Elements in Video Games* Norwegian University of Science and Technology].

Souriau, É. (1951). La structure de l'univers filmique et le vocabulaire de la filmologie. *Revue internationale de filmologie*.

Souriau, É. (1953). *L'Univers Filmique*.

Souriau, É. (1990). *Vocabulaire d'esthétique*. Presses universitaires.

Szokolczai, Á. (2009). Liminality and experience: Structuring transitory situations and transformative events. *International Political Anthropology*, 2(1), 141-172.

Taylor, T. L. (2006). *Play Between Worlds: Exploring Online Game Culture*.

Tolkien, J. R. R. (1947). On Fairy-Stories. Dans *Essays Presented to Charles Williams*. Oxford University Press.

Turner, V. W. (1969). *The ritual process : structure and anti-structure*. Aldine.

Turunen, J. (2017). *The Good, The Bad and the unpleasant – A study of graphical user interfaces in video games* Tampere University of Technology].

Van Gennep, A. (1909 [1981]). *Les rites de passage* (Éditions A. et J. Picard ed.).

Venturi, R. (1977). *Complexity And Contradiction In Architecture*. The museum of modern art.

Zabban, V. (2012). Retour sur les game studies. Comprendre et dépasser les approches formelles et culturelles du jeu vidéo. *Réseaux : communication, technologie, société*, 3-4, 137-176.

Zadtootaghaj, S., Schmidt, S., Barman, N., Möller, S., & Martini, M. G. (2018). *A Classification of Video Games based on Game Characteristics linked to Video Coding Complexity* 16th Annual Workshop on Network and Systems Support for Games (NetGames), Amsterdam, Netherlands.

Zimmerman, P. T. (2008). *Liminal Space in Architecture: Threshold and Transition* University of Tennessee, Knoxville].