

CHAPITRE 2 : *WORLD BUILDING* et *STORYTELLING*

2.1 PERSPECTIVE SUR LES NOTIONS EXPOSÉES

Cette partie du présent mémoire survolera l'environnement virtuel en tant qu'univers, ou du *world* tel qu'il en sera question à quelques reprises. Ainsi, il sera possible d'avoir une vue d'ensemble sur l'univers diégétique dans lequel nous nous plongeons. Il s'agit donc en bref de tout ce qui constitue l'univers fictif. Ce dernier englobe tout autant l'époque que ses lieux, ses cultures, ses coutumes, sa philosophie ainsi que les événements historiques qui ont marqué son évolution, l'objectif étant que cette fiction puisse structurer les règles d'interaction entre le monde et ses acteurs.

2.2.1 LE *WORLD BUILDING* SELON MARK J.P. WOLF

Dans son premier opus sur le *world building*, Mark J.P. Wolf dépeint sa vision du terme *world* sous une forme non seulement géographique, mais également expérientielle. Dans ce *world* est inclus également tout ce qui peut être vécu comme expérience par les personnages qui s'y trouvent, ainsi que les événements qui orientent leur vie²¹. Wolf fait d'ailleurs référence au sens étymologique du mot en allemand ancien *weorld* et qui signifie « tout ce qui concerne les humains » (à l'opposé des animaux et des dieux). Cette relation

²¹ Wolf, Mark J.P. (2017). *Revisiting imaginary worlds*. p.333

entre l'univers et l'humain qui le perçoit, lorsque prise de façon beaucoup plus directe, n'est pas sans rappeler l'approche écologique de la perception de James Gibson.

Wolf considère le terme *world* en tant que « subcreation ». Ainsi, il réfère à un monde fictif ancré dans le monde réel, mais qui constitue toutefois une reformulation de notre propre monde en tant que « subcreation ». Cette fiction consiste donc en un monde secondaire. Notons que c'est lorsque nous entrons dans l'un de ces mondes que nous sommes à même de saisir le plein potentiel de cette explication et qu'ainsi cette dernière prend alors tout son sens. Cette relation entre le monde réel et le monde fictif, considéré comme étant un monde secondaire, vient du fait que le monde réel demeure toujours le référent de base de tous ces mondes secondaires qui sont au final fictifs. Il est donc important, lors de la création d'un monde en réalité virtuelle, de bien établir les différences entre le monde réel et le monde qui est en train d'être créé. Pour y parvenir, le créateur se doit de suivre les éléments que nous expliquerons ci-dessous. Avant de continuer, il convient par ailleurs de présenter, à travers un exemple, la manière dont Wolf perçoit ces différences :

World-building results in the subcreation of new things and the changing of assumptions regarding existing and familiar things that are usually taken for granted. Even simple changes in wording can change the default assumptions underlying a world. Instead of "the door is closed" consider Robert Heinlein's use of "the door dilated". It suggests not only a different architecture and technology, but also a society technologically advanced to the point where such doors are possible²²

²² Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*. p.32

Comme Wolf le mentionne également, un créateur aura plusieurs raisons de poursuivre une sous-crédation de mondes. Que ce soit pour y raconter une histoire, pour s'y évader ou bien tout simplement pour le plaisir de créer. Wolf va même jusqu'à faire référence au concept de *paracosms* en psychologie, lequel définit l'habileté chez certains enfants de créer leurs propres univers imaginaires. Or, il s'avère que certains créateurs connus sembleraient avoir développé leurs mondes à l'âge adulte, cela à partir des *paracosms* qu'ils s'étaient déjà créés jadis dans leur enfance. Wolf insiste ultimement sur le fait que ces mondes, certes parfois totalement disjoints – mais souvent très proches du monde réel – gardent toujours une marge de différence par rapport au monde réel, mais également un ancrage en guise de fondation. Une fois qu'est établie cette différence entre le monde réel et le monde secondaire il est primordial d'aborder les cadres dans lesquels la construction de ces mondes secondaires s'opère (*subcreation*).

2.2.2 PROPRIÉTÉS DU *WORLD BUILDING*

Selon Wolf, trois critères devraient être appliqués lors de la création d'un monde afin de lui donner une véracité et une ligne directrice qui lui permettraient de prendre vie ainsi que de maintenir une cohérence convenable. En fait, il y a trois propriétés qui lui servirait en tant que structure centrale : (1) l'invention, (2) l'accomplissement (*completeness*), et (3) la consistance²³.

²³ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.33-48

L'invention est le rapport de changement du monde inventé comparativement au monde réel. L'invention inclut donc tous les éléments suivants : sa géographie, son histoire, ses langages, sa physique, sa biologie, sa zoologie, sa culture, ses coutumes, etc. Dans l'optique de bien mettre en place les différences du monde secondaire versus son opposant réel, il est crucial que cet aspect de l'invention soit toujours minutieusement présenté. Notons que Wolf sépare ces différences propres à cette propriété qu'est l'invention, en quatre sous-groupes. Le premier est nominal et inclus les nouveaux noms et les nouvelles définitions sémantiques du langage propre au monde. Le second est culturel en ce qui a trait aux habitudes, coutumes et habitants du monde. Le troisième est naturel, ou autrement dit concerne les éléments de la faune et de la flore. Finalement, le quatrième met de l'avant l'aspect ontologique, soit tout ce qui inclut des paramètres du monde tels que la physique, l'espace qu'il occupe ainsi que l'époque à laquelle il se situe.

La deuxième propriété de la création, c'est-à-dire celle de l'accomplissement, réfère quant à elle à la quantité d'informations sur le monde qui est disponible pour le spectateur, visiteur ou usager qui visite ce monde. Autrement dit, il est question de savoir si des explications sont fournies, de manière à entourer les systèmes qui sont mis en place, cela dans l'optique de donner des informations pertinentes aux spectateurs, visiteurs ou usagers ou bien de l'informer des règles d'organisation du monde. Wolf donne l'exemple du film *Star Wars, a new hope (1978)*, qui laisse sous-entendre par ses éléments visuels d'arrière-plan qu'il y a une flore et un écosystème de fermes hydroponique sur la planète *Tatooine*. Ceux-ci démontrent passivement la viabilité d'une population sur un globe *a priori* totalement désertique. Un autre bon exemple selon nous, serait l'écosystème des extra-terrestres qui est présent dans la série *Alien*. Dans les

premiers opus du moins, il n'y a jamais d'explications explicites qui sont données; par ailleurs, il y a suffisamment d'informations qui sont fournies par une série de mises en scène et de décors pour maintenir une cohérence concernant l'écosystème ainsi que le mode de reproduction d'une race extra-terrestre inventée. Bien sûr, toutes ces informations servent à enrichir la crédibilité de la narration et ainsi favoriser le niveau global d'immersion et de saturation (nous aborderons ce sujet ci-dessous). De plus, il ne faut pas oublier l'aspect ludique qui est provoqué par cette tendance à laisser une place au spectateur pour que les vides puissent se combler par eux-mêmes. Le monde en étant ainsi ouvert, laisse de nombreuses pistes d'interprétations possibles. En effet, tant que les règles d'organisation sont cohérentes, chacun peut construire sa propre vision du monde et l'interpréter à sa manière.

La consistance est le troisième critère du *world building*. Elle fait référence au degré de cohérence qui est présent entre tous les différents éléments qui composent le monde. Un peu à l'instar d'un rhizome ou d'un hyperlien, les règles connectent les différents éléments de l'univers pour en faire un tout, voire même une symbiose, qui soit convaincant. Notons que cet élément se complexifie progressivement tout au long de la création du monde. Il est donc important d'être minutieux lors de l'ajout de nouveaux éléments au sein de l'environnement afin que ceux-ci respectent la structure générale du monde qui a été préalablement mise en place.

2.3 UNIVERS VERSUS HISTOIRE, NARRATIVITÉ ET BASE DE DONNÉES

En marge des récits narratifs racontés de manière explicite, autant l'univers, le monde que l'environnement racontent implicitement leurs propres histoires. Nous reviendrons plus tard au concept d'*environnement storytelling* qui occupe une place importante au sein de la conception d'environnements et de mises en scène au théâtre, au cinéma et plus particulièrement dans les domaines immersifs tels que par exemple le domaine du jeu vidéo. Ce concept général de création sera donc d'autant plus important pour la mise en scène d'environnements en réalité virtuelle. Cet *environment storytelling* est généralement appliqué à la partie micro de la création, c'est-à-dire l'environnement tel qu'il est perçu localement par l'utilisateur (voir le chapitre 3). Wolf quant à lui ajoute son grain de sel au niveau macro qui englobe l'univers diégétique de manière générale : il souligne en ce sens l'importance de bien ancrer l'univers par son propre *storytelling*. Selon Wolf, « *Worlds often exist to support the stories set in them, and they can even have stories embedded in them*²⁴ ». Ainsi donc, selon cette perspective, ces histoires secondaires qui sont ancrées à l'environnement vont servir avant tout à enrichir la création globale du monde. De plus, comme le démontre la suivante citation de Wolf, ces mondes secondaires se voient ainsi attribués leurs propres événements, leurs propres vies, autrement dit leurs propres raisons d'être qui au final les dissocient davantage du monde réel.

Yet, while a story takes place in a world, it need not show us very much of that world (though stories set in secondary world are set there for a reason, typically tied to the uniqueness of the secondary world; the story simply could not be set in the primary world, or else it would be.) A world can have multiple stories set in it and need not be independent on any particular story for its existence. However, story and world usually work together, enriching each other,

²⁴ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.29

and if an author has been careful in the construction of a story, the world will appear to exist beyond the immediate events, locations, and characters covered in the story.²⁵

Ces différents éléments d'informations fournissent des récits intégrés aux environnements sans pourtant être explicites et détaillés. Il revient donc aux utilisateurs de percevoir ces bribes d'informations et de les assimiler à leur propre rythme. Ce faisant, ils pourront même combler les trous laissés par le créateur. Cependant, ces éléments laissés libres dans l'environnement créé ne feront qu'ajouter à la complexité et la richesse de ce monde virtuel global. Bien évidemment, Wolf n'est pas le seul à souligner l'importance du monde. Par exemple, il y a aussi Janet H. Murray qui en fait mention en prétendant que de manière générale l'attention de l'audience a tendance à se diriger de plus en plus vers ce monde dans lequel l'histoire existe plutôt que de s'intéresser à l'histoire pour ce qu'elle représente en elle-même. Rappelons que le monde secondaire possède cette faculté d'offrir une infinité d'histoires possibles²⁶. Ce concept, qui est connu sous le terme de *narrative database*, relève d'une combinaison complexe entre l'ensemble des éléments. D'ailleurs, ce concept est souligné par des figures importantes du domaine telles que Lev Manovich, Marie-Laure Ryan et Henry Jenkins. Pour sa part, Manovich pense ce monde en tant que fenêtre sur une base de données d'histoires possibles²⁷. Ainsi, le média est envisagé comme étant une interface qui donne accès à une source inépuisable d'informations narratives. Une interface qui laisse le spectateur libre de se déplacer et d'évoluer au sein de cette toile transmédia. D'autre part, Henry Jenkins est également à citer au sujet de ce concept. Ce dernier ne sous-estime pas la force que ce monde secondaire peut exercer sur cette base de données.

²⁵ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.29

²⁶ Murray, Janet H. (1997). *Hamlet on the Holodeck*, p.254-258

²⁷ Manovich, Lev. (2001). *The language of new media*, p.224-227

The work must be encyclopedic, containing a rich array of information that can be drilled, practiced, and mastered by devoted consumers. The film need not be well made, but it must provide resources the consumers can use in constructing their own fantasies: "In order to transform a work into a cult object one must be able to break, dislocate, unhinge it so that one can remember only parts of it, irrespective of their original relationship to the whole... .. More and more, storytelling has become the art of world building, as artists create compelling environments that cannot be fully explored or exhausted within a single work or even a single medium. The world is bigger than the film, bigger even than the franchise... since fan speculations and elaborations also expand the world in a variety of directions. As an experienced screenwriter told me; When I first started, you would pitch a story because without a good story, you didn't really have a film. Later, one sequel started to take off, you pitched a character because a good character could support multiple stories. And now, you pitch a world because a world can support multiple characters and multiple stories across multiple media.²⁸

De plus, Jenkins en rajoute sur son blog personnel en affirmant que ces histoires ont souvent tendance à tourner aux alentours non pas de personnages, mais plutôt de mondes fictionnels complexes²⁹. Ce processus de création de mondes encourage donc cet engouement encyclopédique envers celui qui consomme ce monde et ces narrations créés, souhaitant au détour provoquer un plaisir nouveau et une forme d'expérience différente lors de revisites subséquentes. Cette approche donc, se retrouve à l'antithèse d'une forme narrative close de laquelle il est attendu que nous quittions en sachant tout sans pouvoir interpoler plus loin que la façade qui nous est offerte.

²⁸ Jenkins, Henry. (2008). *Convergence culture, where old and new media collide*, p.97-98

²⁹ Jenkins, Henry. (2007). http://henryjenkins.org/blog/2007/03/transmedia_storytelling_101.html, consulté en avril 2018

2.4 NIVEAUX D'IMMERSION SELON WOLF ET SCHAEFFER

Tout au long de ses travaux sur le *world building*, Wolf affirme que son approche s'applique à toutes les formes de médiums qui ont recours à des sous-crétions de mondes. En fait, Wolf rapporte la plupart du temps des exemples tirés de la littérature, du cinéma et quelques fois du jeu vidéo. Il ne mentionne que très rarement la réalité virtuelle. Pourtant, et c'est l'hypothèse principale du présent mémoire, la théorie de Wolf est particulièrement fertile en ce qui a trait à son application aux dispositifs de réalité virtuelle. D'ailleurs, il est possible d'entrevoir ces possibilités lorsqu'il est question de la définition du concept de niveau d'immersion qui est donnée par Wolf. Aussi, de manière un peu plus globale, Wolf décrit son rapport d'immersion en fonction d'un usager qui consomme un monde sous-jacent au monde réel, cela en incluant toutes les complexités narratives, physiques et physiologiques qui définissent ce monde sous-jacent. Seulement, Wolf divise ce niveau d'immersion en quatre paliers : (1) l'immersion, (2) l'absorption, (3) la saturation, et (4) le débordement. Ainsi, le premier palier est l'immersion et représente le degré d'attention et d'engagement du spectateur envers le monde. L'absorption est le deuxième palier d'immersion et décrit le point charnière où le sujet organise de manière inconsciente l'information qu'il a acquise et qu'il s'en sert pour reconstruire en temps réel le monde fictif dans son imaginaire tout en s'y projetant. La saturation est le troisième palier et symbolise l'apex d'informations qu'un sujet peut gérer en un temps donné. Dans cette optique, Wolf prend donc pour acquis que l'investissement volontaire d'un sujet envers l'esthétique proposée augmente nécessairement l'intensité de l'expérience. Finalement, Wolf identifie le quatrième et dernier palier d'immersion comme étant le débordement (*Overflow*). Comme son nom peut le suggérer, ce dernier palier traite de

l'excès d'informations qu'un sujet peut cognitivement absorber au moment où il reçoit ces informations. C'est d'ailleurs en raison de ce fait que le monde fictif dépasse cette capacité de la personne à entièrement traiter l'information disponible qui l'amène à constamment désirer y retourner. Ce paroxysme de données à gérer représente, selon Wolf, l'apogée d'une immersion réussie. Il convient de rappeler que l'approche de Wolf est transmedia car il établit ces concepts de niveaux d'immersion dans le cadre de mondes qui proviennent autant de films, de livres, de jeux ou autres (des fictions en ligne par exemple) et qui peuvent s'enrichir de différentes annexes (cartes, sites web, compendiums, etc.).

Maintenant que nous avons présenté la vision de l'immersion selon Wolf, nous sommes d'avis qu'elle s'inscrit en résonance avec celle qui est proposée par Jean-Marie Schaeffer puisque ce dernier traite longuement du sujet de l'immersion dans son ouvrage sur l'expérience esthétique (immersion qu'il réfère en tant que focalisation attentionnelle)³⁰. La vision de l'immersion de Schaeffer se veut une tendance à prendre en compte un nombre plus grand de types de propriétés différentes que ce serait le cas dans l'attention courante. Ainsi, Schaeffer établit le moment où le créateur doit utiliser une dynamique de schématisation telle que la Gestalt par exemple, pour structurer l'information disponible et ainsi permettre que cette information soit consommée. À ce titre, Schaeffer parle notamment d'exemplification en partant justement du principe commun à la Gestalt selon lequel un objet réfère aux propriétés qu'il possède. De plus, Schaeffer traite du concept de l'attention sérielle qui consiste en des environnements qui

³⁰ Schaeffer, Jean-Marie. (2015). *L'expérience esthétique*, p.47-99

se structurent schématiquement en privilégiant la sélection rapide des éléments qui favorisent des niveaux d'interprétation élevés.

Dans ce contexte, Schaeffer développe sur le concept de l'attention focalisée et de l'attention distribuée³¹. Selon ce concept, l'attention est focalisée lorsque le sujet est concentré, voire dirigé vers la localisation d'une cible avant qu'elle n'apparaisse. À l'instar de la néantisation, Jean-Paul Sartre donne un exemple dans son livre *L'Être et le Néant* d'un homme qui cherche un ami dans un café³². L'homme néantise alors le lieu qui devient un fond vide puisque tout ce qu'il perçoit est en fait l'absence de son ami. Ce principe en psychologie porte également le nom d'attention sélective³³. D'autre part, selon le concept de Schaeffer, l'attention distribuée décrit plutôt un balayage perceptuel général de l'environnement sans toutefois y apporter d'importance particulière. Cette fois-ci, un bon exemple serait plutôt le flâneur qui se laisse dériver dans un environnement, s'adonnant ainsi à une expérience psycho-géographique telle que décrite par Guy Debord³⁴. Il convient ici de mentionner que cette expérience psychogéo-graphique du flâneur avait d'abord été abordée par Charles Baudelaire).

À l'instar du débordement (*overflow*) de Wolf, Schaeffer quant à lui fait référence au goulot d'étranglement pour décrire la manifestation d'un renouvellement de *stimuli* qui se fait de manière accrue et en un laps de temps donné, et où ces *stimuli* outrepassent la capacité de traitement attentionnel du spectateur. Il est intéressant de mentionner que cet

³¹ Schaeffer, Jean-Marie. (2015). *L'expérience esthétique*, p.72

³² Sartre, Jean-Paul. (1976). *L'être et le néant*, p.45-46

³³ Goldstein, Bruce E. (2007). *Sensation and Perception 7th edition*, p. 122-139

³⁴ Debord, Guy-Ernest. (1955). *Introduction to a critique of urban geography*.

état, selon Schaeffer, est plus facilement atteignable au sein de médiums qui offrent une plus grande variété attentionnelle par une fonction temporelle malléable tels que le film, le jeu et la réalité virtuelle. Notons qu'il est plus difficile (mais pas impossible) de provoquer cet état par l'entremise de la photographie et de la peinture puisque par essence celles-ci offrent un rythme temporel qui suscite un déplacement attentionnel moins important. Schaeffer traite donc ici du moment phare où l'utilisateur procède à ce qu'il appelle un déplacement de la stratégie attentionnelle. Ce déplacement réside dans le passage de l'attention sérielle vers l'attention parallèle. Parallèle en ce sens où elle se caractérise par une forme d'attention qui englobe l'ensemble du paysage perceptif. Dans ce contexte, l'attention de l'utilisateur est simultanément sollicitée par des phénomènes dont les sources, la nature et la signification éventuelle sont très diverses. Autrement dit, il s'agit donc du moment où la schématisation prend fin et permet une dérive cognitive qui transforme le consommateur en flâneur. Cette situation engendre l'expérience esthétique, selon Schaeffer, ou l'immersion totale selon Wolf. Il est important de souligner que ces deux visions de l'immersion peuvent facilement se combiner au concept de présence.

Ce cadre théorique entourant le concept d'immersion sied donc parfaitement aux besoins du présent mémoire pour structurer l'organisation du monde global en relation avec l'expérience particulière de chaque personne. Nous entendons à cet effet une rencontre entre l'immersion attentionnelle en tant que concept d'univers. Cet aspect s'inscrit directement dans un dialogue avec l'immersion du sujet, de manière physique et cognitif, au sein de l'environnement tel qu'il est perçu. Aussi, le sentiment de présence est ce qui fonde l'absence de frontière entre le monde virtuel et le monde réel. Cette

absence de frontières est construite par des mécanismes perceptifs et se fonde sur ces derniers.

2.5.1 LA GESTALT EN *WORLD BUILDING*

La psychologie de la forme, aussi appelée le gestaltisme en plus de souvent y référer tout simplement par le terme gestalt, s'intéresse à comprendre comment la structure sensorielle du sujet oriente la perception de l'objet. Il s'agit d'une école de pensée qui a exercé une forte influence dans la théorie des arts pendant de nombreuses années. Notons que cette école de pensée s'inscrit dans le courant philosophique de la phénoménologie. Selon l'approche de la gestalt, les formes agissent en tant qu'essence de la perception. En ce sens, il y aurait chez l'individu une structure perceptuelle primaire qui conditionne sa manière de percevoir le monde³⁵.

Une fois de plus nous nous concentrerons ici sur l'idée générale sans aller trop en profondeur dans les détails, car notre but est plutôt d'en tirer une synthèse qui puisse servir d'outil dans le cadre de ce mémoire. Nous ferons à nouveau appel au principe de gestalt lorsqu'au chapitre trois nous aborderons la partie portant sur la perception écologique de Gibson.

³⁵ Ehrenzweig, A., Lacoue-Labarthe, F., Nancy, C., & Nancy, C. (1982). *L'ordre caché de l'art: essai sur la psychologie de l'imagination artistique*. Paris : Gallimard.

Selon le point de vue de Wolf, la gestalt en *world building* servira entre autres à établir comment le sujet percevra et traitera l'information qui lui est présentée, et cela plus particulièrement en l'aidant à pallier aux manques. Pour ce faire, il y aura notamment des détails qui peuvent se voir ajoutés tels que par exemple des connexions et des formes aux éléments qui ne sont pourtant pas nécessairement présents au front. Wolf les définit comme devant être comprises sous forme d'ellipses, de logiques et d'extrapolations. Il est à noter que ces détails peuvent s'appliquer autant au niveau de la représentation directe du monde en tant qu'environnement (micro) que de façon plus globale ou niveau narratif et diégétique (macro). À ce titre, il est intéressant de citer Wolf :

the idea of the gestalt can be usefully applied not just to the perceptual realm, but the conceptual realm as well. (ex: scenes cut in film montage, time ellipses etc, gives narrative gestalt)... Likewise, we can go one step further and suggest the idea of world gestalten, in which a structure or configuration of details together implies the existence of an imaginary world, and causes the audience to automatically fill in the missing pieces of that world, based on the details that are given.³⁶

En fait, Wolf classe ces types d'extrapolation en trois catégories : (1) l'achèvement de la gestalt narratif, (2) l'extrapolation de vides via les paramètres du monde primaire, et (3) l'extrapolation de vides via les paramètres du monde secondaire³⁷. Dans la première catégorie est illustrée la façon dont l'information fournie par le monde créé peut servir à fournir un contexte et enrichir la profondeur de l'univers qui est offert au niveau narratif. Au sujet de la seconde catégorie, Wolf indique que dans celle-ci se superpose une quantité d'informations qui provient du monde primaire comme référence pour combler les vides du monde secondaire. Dans la troisième catégorie, au fur et à mesure que le

³⁶ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.51

³⁷ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.57

visiteur en apprend sur le monde secondaire, les informations qui lui sont fournies peuvent à leur tour servir à extrapoler les vides. Ainsi selon l'exemple de Wolf, lorsqu'un néophyte de *Star Wars* ou de *Star Trek* voit l'extérieur d'un vaisseau, il pourrait s'imaginer, malgré son manque de connaissances relatives à *Star Wars* ou *Star Trek*, l'intérieur de ce vaisseau à l'aide des références qu'il a déjà dans le domaine de la science-fiction en général. Pour sa part, un adepte des films de *Star Wars* et de *Star Trek* pourra quant à lui facilement combler les vides et ainsi se représenter jusqu'aux détails près l'intérieur de ces vaisseaux, cela grâce à la variété de connaissance de ces mondes spécifiques qu'il possède déjà. Il lui sera donc possible via la gestalt d'avoir accès à une riche variété d'informations sans toutefois que ces informations lui soient fournies à nouveau de manière explicite. Dans cette même ligne de pensée, l'image de la ville de Coruscant qui est présentée dans le film *Star Wars, Revenge of the Sith* de 2005 constitue un autre exemple qui se situe cette fois-ci au niveau narratif. Cette ville est présentée en étant perceptible en arrière-plan dans différentes scènes. Ainsi par ces simples images, le spectateur peut instantanément se donner une idée au sujet de l'atmosphère, de la population, de l'époque, de la culture, etc. Il est intéressant de savoir que toutes ces informations sont créées automatiquement par gestalt à la simple vue d'une image. Dans un livre ou une histoire racontée oralement, ces mêmes informations, à moins d'être fournies explicitement, ne peuvent pas générer autant de richesses narratives aussi rapidement qu'une image ou d'une mise en scène d'environnement.

2.5.2 GESTALT versus *CHUNKING*

La gestalt représente la façon qu'a notre cerveau de percevoir notre environnement selon une structure et un ensemble de pièces, de formes et d'informations catégorisées (signifiants). Le *chunking* est lui aussi un concept qui est tiré du domaine de la psychologie. Pour sa part, il tend à définir notre habitude à regrouper ces différentes informations catégorisées sous forme de concepts et de thèmes qui à leur tour deviennent des signifiés.

Tel que mentionné précédemment, Wolf scinde le niveau d'immersion en quatre paliers soit l'immersion, l'absorption, la saturation et le débordement. Rappelons qu'en ce qui a trait au débordement (*Overflow*), Wolf établit que cet état d'immersion représente la quantité d'informations assimilée qui dépasse la capacité du visiteur/spectateur à gérer celle-ci au moment où il la traite. Or, Wolf précise que lors du passage du palier immersif qu'est le débordement, le *chunking* acquiert un rôle particulièrement important dans la gestion des informations par ce visiteur/spectateur car le *chunking* permet alors d'enrichir l'expérience de l'audience. Cet enrichissement de l'expérience s'explique par le fait que le *chunking* engage à ce moment le visiteur/spectateur dans l'acte direct de l'organisation, de la combinaison et de la catégorisation des données assimilées. Cette implication investit le sujet au sein de l'univers et ancre davantage ce dernier au sein du monde sous-jacent. Il force ainsi ce visiteur/spectateur à combler les vides et à extrapoler de manière inconsciente cette immense quantité d'informations et ainsi former de nouveaux éléments signifiés relatifs à la perception que ce visiteur/spectateur se fait du monde, sous forme

de familles, d'ensembles ou de groupes. Notons que ce processus ne peut au passage que bénéficier à l'appropriation du monde créé que se fait ce visiteur/spectateur.

Just as visual gestalten involve piecing together data and clues that allow the audience to extrapolate world infrastructures and speculate on questions that world information does not answer directly. Chunking combines elements together as well, and though it need not include the same filling-in process, the higher-level element that results from the process may seem more complete than the collection of elements that make up the chunk, since connections will be made despite missing pieces that would have otherwise been a part of the same chunk. For example, when all the individual elements like buildings, streets, residents and so forth become grouped together as a town... the informational gaps and missing material in each structure will likely be deemphasized and smoothed over, as the group of data is considered as a whole instead of a set of parts.

Thus, chunking occurring within an infrastructure solidifies it by knitting its elements more firmly together, so that the larger overall picture that it forms becomes clearer to the audience experiencing it. Chunking that occurs across and between infrastructure helps tie them together, making the world feel more integrated. (ex. Historical timelines versus individual characters timelines).³⁸

Ainsi donc, du point de vue inverse, soit celui du créateur de monde, il est possible de prendre en compte ce principe de structuration innée de ceux qui consommeront l'œuvre et ainsi leur fournir judicieusement des informations précises par morceaux ou moments, pour ensuite laisser l'audience faire sa part de création en comblant les vides par eux-mêmes et compléter l'ensemble du portrait. Ce puissant outil de création bénéficie non seulement à l'immersion et à l'appropriation du monde, mais aussi au niveau de la production dans le cadre d'une création d'environnements en réalité virtuelle. En effet, cette technique s'avérera d'un grand secours en réduisant de manière significative la quantité de ressources devant être créées. Par exemple, un lexique, une narration externe ou une carte pourrait fournir l'information nécessaire dont l'audience

³⁸ Wolf, Mark J.P. (2012). *Revisiting imaginary worlds*, p.266

aurait besoin pour sa compréhension logique du monde sans toutefois devoir produire en soi un environnement en entier. Il est envisageable que ce temps de production qui a été sauvé puisse servir à d'autres fins ayant une plus grande prévalue. Notons que cette même logique s'applique au point de vue du design lors d'un tutoriel en début d'expérience, cela dans l'optique d'établir les règles de base de l'univers : la physique globale, les mécaniques de jeu, les raisons sous-jacentes aux éléments du monde créé, etc. Ainsi, l'interacteur ayant acquis rapidement la connaissance de la fonction sous-jacente du monde pourra ensuite se concentrer pleinement et aisément sur son expérience au sein de ce monde.

2.6 LES LIMITES DE L'UNIVERS FICTIONNEL

Une œuvre en réalité virtuelle se voit attribuer de bonnes chances de faire partie du groupe de médias interactifs pour lesquels l'interactivité est un pilier central. Ainsi cette interactivité en RV sera importante à plusieurs égards, que ce soit par la liberté de déplacement de l'avatar, de l'interaction directe avec les objets du monde, ou même également par le simple fait que l'interacteur détermine son propre cadre en raison de son étalage optique ambiant. (*Ambiant optic array*³⁹). Par contre, nous allons à nouveau opter ici pour l'interactivité sous une optique plus macro car le présent chapitre s'inscrit dans le cadre du *World Building*. Wolf explique que l'un des problèmes fondamentaux d'un monde interactif est celui du « contexte derrière la porte ». Ce type de problème

³⁹ Gibson, James J. (1979). *The ecological approach to visual perception*, p.58

serait un bon exemple de cas qu'il est possible de retrouver au sein d'un média interactif versus un autre, tel que le film ou à la photographie par exemple. Ainsi, Wolf dit à ce sujet :

Thus, many videogame worlds are careful to have diegetic explanations that help make their world's boundaries seem natural, keeping their worlds from feeling confined (spaceship, building interior.)⁴⁰

Ainsi, le créateur de monde doit fournir des explications logiques aux limites et collisions du monde créé, d'autant plus lorsqu'il y a une suggestion qui est faite relativement à une telle continuité possible qui existerait en dépit de l'occlusion scénique. Notons que ces limites sont regroupées en deux grandes familles. D'une part, il y a les limites qui prohibent les mouvements (murs, étendue d'eau, barrière) et d'autre part, au-delà de celles-ci se trouvent les limites de visibilité (horizon, vide spatial). Ces dernières simulent un monde plus vaste qu'il ne l'est (nous référerons plus tard à cet espace en tant qu'espace vista). D'ailleurs, les décors qui servent à combler ces espaces d'arrière-plan sans toutefois offrir un espace interactif de premier plan doivent être considérés de manière sérieuse et être créés adéquatement en y consacrant le temps nécessaire. Ainsi, le créateur doit trouver un bon équilibre entre une synthèse de ces décors interactifs qui soit suffisante, cela dans le but d'économiser un temps de production faramineux, mais tout de même en étant en mesure d'offrir une mise en scène crédible où la coquille du simulacre passe inaperçue. Conséquemment, la situation parfaite consiste donc en une limite imposée, mais oubliée. En ce qui a trait aux limites à grande échelle, quelques informations sous forme *d'environnement storytelling* fournies aléatoirement au sein de

⁴⁰ Wolf, Mark J.P. (2012). *Building imaginary worlds*, p.260

l'environnement pourront suffire. Wolf considère que l'audience sera en mesure de combler les vides par gestalt. Dans cet esprit, le cas d'une géopolitique externe au pays où se situe l'action au sein d'une œuvre qui se déploie au sein d'une seule ville, serait un bel exemple.

Dans les visions respectives de l'immersion de Wolf et Schaeffer que nous avons présentées plus tôt à la section 2.4, il en ressort que pour arriver à une expérience réussie, la richesse et la diversification d'information doivent être prônées. Cette prise de position s'inscrit à l'opposé d'une création simple et unidirectionnelle dont l'unique but est de servir de trame de fond à une histoire principale. En entrevue dans *Storytelling for virtual reality*, Steve Peters soulève d'ailleurs qu'un minimum de direction doit prendre forme afin de non seulement guider le consommateur, mais également de maintenir un certain confort qui aidera à l'immersion en plus de prévenir le décrochage narratif. Peters donne à ce titre l'exemple des livres dont vous êtes le héros : la plupart des lecteurs de ces livres voudront faire un retour en arrière pour voir les chemins alternatifs. Nous voyons ici le même effet en jeu vidéo lorsqu'un *designer* de niveau offre aux joueurs plusieurs embranchements possibles. En étant motivés par un souci d'accomplissement, les joueurs feront la plupart du temps retour sur leurs pas, non pas pour explorer et dériver de manière contemplative dans l'environnement, mais bien pour être certains de ne pas avoir raté de butins ou de secrets. Ainsi, à l'instar du paradoxe du « *contexte derrière la porte* », Peters suggère de trouver un juste milieu qui donne le sentiment d'extension sans toutefois y avoir accès, et ainsi vendre l'idée d'affordance au joueur tout en évitant qu'il ressente une culpabilisation qui serait liée à l'esquive de toute l'information associée à ces données supplémentaires.

Even tough we know and they know in the back of their minds that it's on rail, we are able to give them the illusion so that they can suspend their disbelief and feel like they can make this happen.⁴¹

Le fait de devoir constamment faire le design de cette affordance contrôlée représente certes une charge de travail supplémentaire. En revanche, il convient de rappeler à nouveau que la quantité d'éléments qui doivent être produits dans l'œuvre fait augmenter le coût de production qui y est associé. Ainsi, une telle affordance contrôlée pourrait faire office de limite servant à encadrer le barème de création du monde, qui rapidement deviendra une tâche complexe et pourra prendre une ampleur irréalisable si de tels soins n'y sont point accordés.

2.7.1 STORYTELLING ENVIRONEMENTAL

La partie *storytelling* suivante se retrouve dans la même situation relativement aux autres sujets qui ont été abordés précédemment en ce sens où nous avons dû faire des choix afin de garder le focus de notre recherche sur les buts que nous avons énoncés. Ces choix ont été requis car la partie *storytelling* comporte de nombreux aspects et pourrait en elle-même faire l'objet d'une recherche entière et distincte de la nôtre. En ce sens, nous avons fait le choix de ne pas étudier un cadre qui mettrait l'emphase sur l'histoire racontée textuellement ou bien présentée de manière traditionnelle en suivant un schéma classique tel que la forme narrative des trois actes. Dans son livre, John Butcher définit plutôt une histoire en tant que « séquence d'événements ou de

⁴¹ Butcher, John. (2018). *Storytelling for virtual reality*, p.187

scénarios qui démontrent des personnages essayant de régler un conflit en accomplissant différents buts »⁴². En ce sens le *storytelling* se construit via l'organisation de l'ensemble des indices et de mise en scène des interactions, des séquences d'événements, des objets et des personnages. Les indices sont malléables, interchangeable. De là, ils laissent place à l'imagination et à l'interprétation, ce qui permet ainsi de créer de nombreuses expériences lesquelles, à terme, formeront à leur tour des histoires originales qui seront générées de manière procédurale par les spectateurs. Notons que ce processus n'est pas sans rappeler une forme de cadavre exquis moderne. Nous souhaitons insister sur l'aspect implicite de ces bribes d'informations en raison de leur grande importance. En effet, ces bribes d'informations serviront à donner vie à l'environnement, à lui donner un contexte et une histoire. Dans ce contexte, l'usager qui dérive dans l'œuvre pourra interpréter ces significations ou bien ne pas les percevoir du tout, cela bien qu'elles s'insèrent toutefois dans cet ensemble d'informations perceptibles qui mène au débordement (*overflow*) ou au goulot d'étranglement. Ce storytelling qui est souvent utilisé, et cela plus particulièrement dans le domaine du jeu vidéo, s'est vu attribuer une définition à laquelle les gens ont parfois fait référence lors du *Game Developer Conference 2010*. Elle se définit comme étant : « The act of staging player-space with environmental properties that can be interpreted as a meaningful whole, furthering the narrative of the game »⁴³.

Henry Jenkins a également bien cerné cette question et mentionne l'importance du sujet qui agit non seulement dans le jeu, mais également au sein d'autres médiums, cela

⁴² Butcher, John. (2018). *Storytelling for virtual reality*, p.31

⁴³ Worch, Matthias. Smith, Harvey. (2010). *Game Developer Conference*, San Francisco.

pouvant même aller jusqu'aux parcs d'attractions. Selon Jenkins, tout dans l'environnement devrait renforcer une idée ou une atmosphère afin d'ainsi créer une mise en scène qui serve d'espace pour y vivre l'expérience. Partant de ce fait, s'il y a par exemple une absence de narration textuelle ou d'actions effectuées par des protagonistes, cela n'empêcherait tout de même pas celui qui vit l'œuvre de se nourrir d'éléments narratifs et d'histoires. L'environnement par lui-même pourrait en effet subvenir à la curiosité et au divertissement du spectateur en raison de la propre richesse narrative de cet environnement. À cet égard, Jenkins pousse un peu plus loin et divise *l'environnement storytelling* en quatre groupes et dit à ce sujet :

Environmental storytelling creates the preconditions for an immersive narrative experience in at least one of four ways: spatial stories can evoke pre-existing narrative associations; they can provide a staging ground where narrative events are enacted; they may embed narrative information within their mise-en-scene; or they provide resources for emergent narratives)⁴⁴

Sous-catégories ou non, le storytelling par l'environnement, qui pour sa part dégage sa propre narration, se profile déjà une distanciation versus la narration globale de l'œuvre et de fil narratif. Notons que cela est tel même si ce storytelling sert avant tout à appuyer cette dite histoire maîtresse. Il est vrai que Jenkins est une figure importante en ce qui a trait au domaine du transmédia; le transmédia étant le domaine sur lequel siège l'idée fondamentale qu'un monde bien construit et ayant sa propre essence se portera tout aussi bien dans le cadre d'une autre histoire voire même d'un autre média. Par ailleurs, si nous nous situons en dehors de l'aspect transmédia, il demeure que cette vision de Jenkins sur la création de mondes pour le transmédia, colle parfaitement à l'idée

⁴⁴ Jenkins, Henri. (2004). *Game design as narrative architecture*, p.5-6

que se fait Wolf du storytelling pour enrichir ces mondes secondaires (subcreations). En effet, selon Wolf, une histoire donnée ne pourrait pas nécessairement être racontée dans n'importe quel environnement. En revanche, un environnement et un monde qui sont riches, bien construits et qui ont un bon *storytelling ex nihilo* pourraient servir de trame de fond à un nombre infini d'histoires qui sont racontées et d'expériences qui y sont générées.

2.7.2 STORYTELLING PAR EXPÉRIENCE

Le principe de l'histoire par expérience se veut de plus en plus courant en terme *d'environnement storytelling*. D'ailleurs, ce principe s'applique notamment de manière parfaite avec les prémisses du *world building* de Wolf. L'idée générale est, un peu à l'instar de ce qui a été avancé plus tôt, qu'il s'agit de partir du point de vue que l'environnement n'est pas nécessairement créé pour meubler une seule histoire précise, mais que cet environnement possède plutôt sa propre essence qui précède le contexte dans lequel une histoire peut être racontée. En entrevue, Jessica Brillhart parle de son approche créative dans le cadre de son rôle de directrice du département de recherche sur la réalité virtuelle chez *Google* :

In vr, what were doing is creating experiences for people to then go into and have their own experiences... because it's a magnitude back, what were really doing is setting up potential story. We are looking into the future. We are saying okay, these are the stories that could potentially come out of this.⁴⁵

⁴⁵ Butcher, John. (2018). *Storytelling for virtual reality*, p.8-16

Ainsi Brillhart adopte une approche créative qui part du principe selon lequel le fait qu'un créateur puisse tenter de raconter une histoire précise n'empêche aucunement l'interacteur de créer sa propre variante à partir de cette histoire, voire même de lui-même créer d'authentiques histoires après avoir emmagasiné l'information de celle racontée par le créateur. En fait, deux différentes personnes ne vivront pas la même expérience au sein d'une même séance, et cela est d'autant plus vrai dans le cadre d'une expérience de réalité virtuelle. Parallèlement à cela, une seule personne pourra itérer sur son expérience lors d'une visite subséquente de la même œuvre. Comme nous l'avons vu jusqu'à présent dans le présent mémoire, il y a de nombreux facteurs et d'outils qui entrent en jeu pour façonner une expérience en réalité virtuelle. De surcroît, nous n'en sommes à ce stade-ci qu'à la vision macro.

Revenons maintenant un instant à Schaeffer, car il nous apparaît que ce n'est pas un hasard si ce dernier se réfère au terme d'esthétique plutôt qu'au terme artistique. Schaeffer prend d'ailleurs le soin de bien définir la différence entre ces deux termes. Cette différence vaut la peine d'être mise de l'avant, car elle peut s'avérer très utile pour saisir non seulement la facture visuelle sur laquelle l'artiste travaille, mais également l'aspect esthétique de cette dernière lorsque considérée d'une façon beaucoup plus globale. Schaeffer donne plus d'informations quant à sa vision de la relation esthétique en affirmant que :

La relation esthétique est un processus attentionnel, alors que le terme artistique réfère à un faire, ainsi qu'au résultat de se faire, à savoir l'œuvre d'art. Les ressources et capacités mises en œuvre dans une relation attentionnelle et dans un faire sont très différentes, ne

serait-ce que parce que, lorsque nous sommes engagés dans un processus d'attention, nous adaptons nos représentations au monde alors que lorsque nous sommes engagés dans un faire nous essayons d'adapter le monde à nos représentations.⁴⁶

Cet ensemble englobe bien évidemment tout ce qui sied à l'atmosphère et à l'ambiance de l'expérience, allant du visuel jusqu'à la trame sonore, et par le fait même inclut la narration et l'interface utilisateur. Ainsi, lors de la production de projets de grande envergure tels que ceux que l'on retrouve dans les domaines du film et du jeu, il est essentiel que la direction de ce type de projets soit faite avec une supervision plus globale que ce serait par exemple le cas pour une direction artistique classique; ce rôle est souvent assumé par le réalisateur (dans le domaine cinéma) ou par le *game director* (dans le domaine du jeu). Avec cette approche plus globale, cela revient à dire que ce type de direction esthétique nécessite qu'il y ait une corrélation symbiotique entre les différentes disciplines au sein d'un même projet. Selon Schaeffer, une vision déficiente de cette direction esthétique pourra donc mener à de bons savoir-faire (bonne direction artistique, bonne conception sonore, bonne histoire, etc.), mais sans toutefois réussir à engendrer cette relation attentionnelle adéquate qui est essentielle à l'expérience globale pour pouvoir ensuite engendrer cette expérience esthétique qu'il tient tant à faire atteindre en tant que créateur.

⁴⁶ Schaeffer, Jean-Marie. (2015), *l'expérience esthétique*, p.41

2.7.3 *STORYTELLING EN RÉALITÉ VIRTUELLE*

La singularité bien particulière de la réalité virtuelle réside avant tout dans le fait qu'il y ait une immersion 360 degrés qui plonge une personne directement au sein de l'environnement. Dans ce contexte, le cadre y est aboli et s'il s'agit d'un environnement temps réel, comme il est question dans le présent mémoire, il y a alors de fortes chances que l'utilisateur puisse grandement interagir avec cet environnement. En effet, si le créateur le souhaite, il est possible de permettre à l'utilisateur de se connecter directement avec son environnement en déplaçant des objets, en ouvrant manuellement des portes, en y lisant un livre ou en y regardant la télévision. Notons toutefois que ce type d'interaction de l'utilisateur avec son environnement se fait sur un écran virtuel. Cette situation est à notre avis tout de même ironique. D'autre part, il est possible de pousser l'empathie envers des personnages virtuels vers de nouveaux sommets et aussi d'offrir des atmosphères qui ne peuvent pas être reproduites au sein d'autres médiums.

À partir des informations que nous avons présentées jusqu'à maintenant, il apparaît clairement que la façon dont l'environnement est présenté à celui qui y dérive s'avère être un défi de création très complexe. Cependant, il ne faut pas oublier de prendre en compte la situation inverse et d'aborder la façon dont le spectateur sera lui-même projeté dans l'environnement. Précisément, il semble pour le moment y avoir deux approches distinctes dans le domaine de la réalité virtuelle. La première approche est celle selon laquelle la personne qui visite l'œuvre agit en tant que fantôme dans la scène. Ainsi, cette personne n'affecte pas ce qui se passe dans l'œuvre et ne fait que contempler les événements, suivant d'une certaine manière la dynamique qui caractérise le

visionnement d'un film. Dans la deuxième approche, la personne agit plutôt comme protagoniste en étant présente dans l'environnement de façon diégétique. Notons que cette approche interactive rappelle davantage celle du jeu vidéo. John Butcher met l'emphase sur le fait que c'est notamment grâce à cette interaction entre l'environnement et ses occupants que nous nous penchons plus du côté de la narration et des histoires par l'environnement⁴⁷. Pete Billington, réalisateur au *Story Studio* chez *Oculus*, renforce l'idée que cette trame narrative qui est écrite en temps réel entre l'utilisateur et l'œuvre est d'autant plus importante en réalité virtuelle, considérant le fait que la RV ne possède pas pour le moment les moyens de production qui sont nécessaires pour faire des œuvres pouvant soutenir la forme narrative des trois actes qui sont principalement utilisés dans les domaines du cinéma et du jeu⁴⁸. Heureusement, les voies qui sont actuellement ouvertes en RV offrent toute une gamme d'outils pour créer des expériences et des histoires qui justifient le choix du médium en raison de l'unicité qu'il offre. À l'instar du cinéma qui a développé son langage au cours des cent dernières années, la réalité virtuelle devra également découvrir et peaufiner plusieurs éléments qui la caractérisent : sa composition, sa forme, son montage, son rythme, la vitesse de déplacement, la durée idéale qu'une œuvre devrait avoir, etc. Ainsi, partant du constat que le langage de la réalité virtuelle doit se découvrir ladite unicité dont nous venons de parler, alors il est à envisager que le *storytelling* en réalité virtuelle continuera de se développer et d'offrir des outils qui permettront de rendre ce médium d'autant plus unique et puissant en tant qu'outil narratif.

⁴⁷ Butcher, John. (2018). *Storytelling for virtual reality*, p.71

⁴⁸ Butcher, John. (2018). *Storytelling for virtual reality*, p.76

2.8.1 IMMERSION ET PRÉSENCE

Lorsqu'il est question de réalité virtuelle, le concept de présence lui est rapidement associé. L'immersion est également un terme en vogue depuis quelques années, particulièrement dans le domaine du jeu vidéo. Par contre, en ce qui a trait à la réalité virtuelle, le concept d'immersion devient rapidement polysémique. Nous pouvons être immergés dans une conversation, dans un bon livre et certainement dans un film ou un jeu. Bien que les différentes définitions de l'immersion soient toujours pertinentes dans le contexte de la réalité virtuelle, l'utilisation d'un terme supplémentaire semble appropriée dans certaines situations. Le concept d'immersion intrinsèquement relié à la relation entre l'individu et son environnement doit également être inclus. Il s'agit de ce que les Grecs antiques appelaient le *Genius Loci*; expression à laquelle les situationnistes réfèrent lorsqu'ils parlent de psycho-géographie, et ce à quoi nous faisons souvent allusion de nos jours lorsque nous parlons d'atmosphère ou d'ambiance. Il est facile de dériver dans un environnement donné jusqu'au moment où l'absorption de notre attention est interrompue pour une quelconque raison. Ainsi, lorsque la fracture de notre attention s'opère, cela permet que le simulacre soit exposé à nos yeux.

De manière plus spécifique, la notion de présence représente principalement la perception corporelle (expression qui est traduite par le terme *embodiment*) de l'environnement virtuel. Ainsi, l'utilisateur pourrait être immergé dans un environnement virtuel et soudainement perdre sa présence suite à une déconnexion de la proprioception de son propre corps du monde virtuel. Cette déconnexion pourrait survenir suite à

plusieurs facteurs tels qu'un stimulus externe au médium, au mal du virtuel, à la vallée de l'étrangeté ou à des facteurs qui influencent le niveau d'engagement du spectateur dans l'expérience.

En résumé, le terme de présence, diminutif de téléprésence, fait donc ici office de capacité de la part de l'utilisateur à se trouver présent et engagé, tant au point de vue de son corps qu'au point de vue de son esprit, dans l'environnement qui au final n'est évidemment pas réel.

Ce concept de présence n'est pas propre au domaine de la réalité virtuelle. Il s'agit en fait d'un concept multidisciplinaire utilisé notamment en psychologie et en écologie depuis plusieurs années. Cependant, au même du domaine de la psychologie, ce terme en lui-même demeure quelque peu polysémique pouvant également décrire des expressions d'états tels « qu'être amoureux ». À titre d'exemple, la société de recherche sur la présence lui donne la définition suivante, qui sied bien au domaine de la réalité virtuelle:

Presence (a shortened version of the term *telepresence*) is a psychological state or subjective perception in which even though part or all of an individual's current experience is generated by and/or filtered through human-made technology, part or all of the individual's perception fails to accurately acknowledge the role of the technology in the experience.⁴⁹

⁴⁹<http://ispr.info/about-presence-2/about-presence>, consulté en février 2018

Dans un autre ordre d'idée, Gordon Calleja fait plutôt allusion à l'incorporation dans son livre intitulé *In-game : From immersion to incorporation*.⁵⁰ Cet auteur fait référence à une augmentation du sentiment d'immersion provoquée par l'engagement du joueur.

Selon nous, ces termes tels que présence (téléprésence), engagement et incorporation constituent donc une librairie plus concise de mots pouvant associés au thème de l'immersion en réalité virtuelle, dépendamment du contexte dans lequel ceux-ci sont utilisés.

2.8.2 EMBODIMENT ET PROPRIOCEPTION

La proprioception consiste en l'habilité d'avoir conscience de ses propres membres. C'est notamment grâce à cette dernière que nous sommes capables de toucher le bout de notre nez intuitivement les yeux fermés, et ce sans avoir à chercher à tâtons. Elle nous donne non seulement la position de nos membres de façon inconsciente, mais également des informations relatives à la gravité, le poids, la vitesse et la force lorsque nous prenons un objet ou que nous nous déplaçons dans l'espace. La proprioception peut également nous donner des informations relatives à l'environnement en rapport avec notre corps puisque nous sommes habitués à la longueur de nos membres, à notre taille, à notre indice interpupillaire, etc. Certaines de ces informations

⁵⁰ Calleja, Gordon. (2011). *In-game: from immersion to incorporation*. P.167

pourront donc nous servir, notamment au niveau perceptuel, cela même lorsque nous sommes dans un environnement virtuel.

L'embodiment, qui se traduit en français par les termes incarnation ou personnalisation, représente en contexte de réalité virtuelle l'aspect un peu plus figuratif de la projection du corps au sein d'une projection externe. Pour sa part, Étienne Perény parle d'une « altère-subjectivité qui pose une équivalence entre l'humain et l'artefact. Une équivalence qui se réalise journallement à travers l'avatar qui donne corps, consistance visible et tangible, à cette trace et à cette identité, en fait à cette présence du sujet dans cet univers machine virtuelle à jouer »⁵¹. Le principe de *l'embodiment* a été également mentionné dans le cadre d'autres médiums, notamment celui du jeu en raison de l'extension du corps via la manette ou autres périphériques quel qu'ils soient. Comme nous l'avons vu précédemment, la réalité virtuelle a une habileté extraordinaire pour interagir sur l'effet de présence. De là, il devient intéressant de s'intéresser à l'aspect physiologique de la proprioception. En effet, dans l'état où la réalité virtuelle se trouve en ce moment, le support de transmission n'est toujours pas standardisé. Ce faisant, nous sommes toujours contraints à utiliser des périphériques de différentes natures, tels que les manettes, les gants haptiques, les senseurs, etc. Toujours est-il que ce pont entre le réel et le virtuel demeure un prolongement artificiel de notre corps dans l'environnement virtuel. Ceci étant dit, il nous apparaît donc que *l'embodiment* reste un facteur important pour permettre au spectateur d'engager son corps dans le processus d'interaction avec son environnement.

⁵¹ Perény, Étienne. (2013). *Images interactives et jeu vidéo : de l'interface iconique à l'avatar numérique*. P.142

2.8.3 MAL DU VIRTUEL, « MOTION SICKNESS »

La réalité virtuelle est bien connue pour créer des malaises dans certaines situations. Ces malaises, auxquels les gens font souvent référence en utilisant le terme anglais *motion sickness*⁵², peuvent être causés par plusieurs facteurs. Ces facteurs sont considérés être polysymptomatiques et varient en intensité d'une personne à une autre, ce qui rend difficile leur recensement. À titre d'exemple, un malaise peut être causé par une différence entre ce que l'œil perçoit et ce que le corps ressent. Ce phénomène est aussi connu sous le nom de cinétose. Le malaise peut aussi survenir dû à une mauvaise stéréoscopie ou à une désynchronisation du rendu si l'image n'est pas projetée au cycle minimum du taux de rafraîchissement de l'écran du visiocasque. Les malaises peuvent même survenir à la suite de petits détails qui sont liés à la rotation de l'œil. En effet, puisque le pivot de rotation de l'œil s'effectue sur son axe central, cette rotation provoque ainsi un décalage du plan focal entre les deux pupilles lorsque nous portons notre regard en périphérie; la réalité virtuelle n'arrive pas pour le moment à compenser cet effet. Par ailleurs, ces types de détails ne sont pas forcément perçus de manière consciente. Il n'en demeure pas moins que notre cerveau enregistre pour sa part cette information étrange et nous envoie un signal d'inconfort en guise de défense, ce qui provoque subséquemment divers malaises (étourdissements, maux de cœur, migraines). En excluant les dimensions matérielles, la responsabilité revient donc aux développeurs de

⁵² Jerald, Jason. (2016). *The VR book*, p.195

contenu de trouver des stratégies qui permettent de réduire au minimum les problèmes de mal du virtuel. À titre d'exemple, les concepteurs du jeu « *Eagle Flight* » de la compagnie Ubisoft ont utilisé des filtres visuels pour volontairement brouiller les zones périphériques de leur environnement virtuel afin de diminuer les sensations désagréables. Il est important de souligner que ces modifications de l'environnement sont pratiquement invisibles pour les utilisateurs, à moins de les observer consciemment⁵³.

2.8.4 VALLÉE DE L'ÉTRANGETÉ ET ENVIRONNEMENT

Plus connue sous son homonyme anglophone *The Uncanny Valley*, la vallée de l'étrangeté consiste en la détection inconsciente de microanomalies qui sont notamment liées à l'expression du visage. La vallée de l'étrangeté a été développée dans le domaine de l'analyse du niveau d'empathie dans des contextes d'interaction avec des robots ou des êtres artificiels. Cette vallée de l'étrangeté se caractérise par une perte abrupte et soudaine du niveau d'empathie en fonction du degré de photoréalisme d'un personnage. Elle peut donc servir à décrire ce sentiment d'étrangeté qui est perçu lorsqu'une personne est en contact avec une réplique humanoïde robotique ou qu'elle se retrouve face à certains effets visuels animatroniques ou virtuels. Partant de cela, lorsque la représentation d'un personnage s'approche d'un réalisme photographique tout en laissant paraître sa nature synthétique, la personne qui regarde cette représentation d'un personnage ressent brusquement un intense sentiment de dégoût et d'inconfort. D'une

⁵³ Ces informations proviennent d'une conférence des auteurs du jeu *Eagle Flight* de la compagnie Ubisoft : [<http://ix.sat.qc.ca/2018/program/vr-ar-and-immersive-artworks-3>], page consultée le 21 novembre 2018.

même manière que nous l'avons souligné pour le terme « présence », nous tenons à mentionner que l'expression « Vallée de l'étrangeté » n'est pas forcément liée uniquement à la réalité virtuelle⁵⁴.

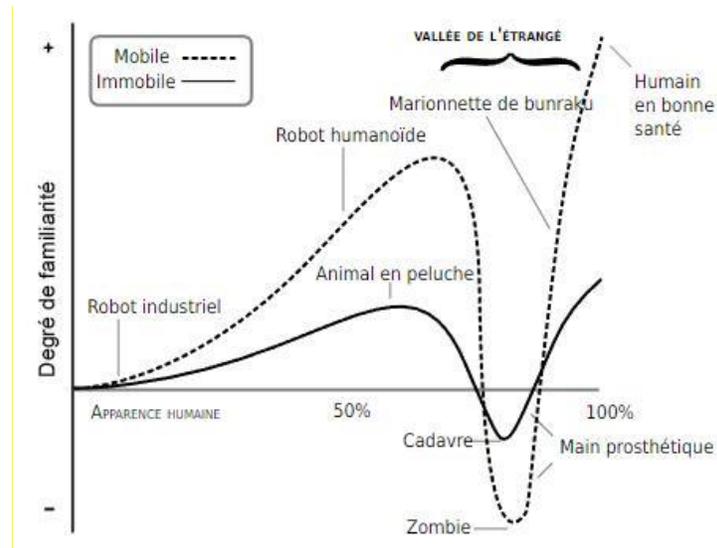


FIGURE 6: REPRÉSENTATION DE LA UNCANNY VALLEY, TRADUITE ET EN FRANÇAIS PAR SIMON THERRIEN. TIRÉE D'UNE IMAGE SUR LE SITE LIVESCIENCE.COM, JANVIER 2018.

Cependant, cette vallée de l'étrangeté peut également être rencontrée dans la conception d'environnement en réalité virtuelle. C'est par exemple le cas lorsqu'il y a un rapport d'échelle qui établit une mauvaise perception des proportions avec le corps de l'utilisateur. Prenons l'exemple de l'échelle d'une porte pour illustrer notre propos. Dans un jeu vidéo ou un film sur écran classique, la taille d'une porte et de son cadre a très peu d'impact sur notre perception mis à part le fait qu'elle puisse sembler plus petite ou plus grande qu'à l'habitude. Cependant, en raison de la proprioception en RV ainsi que du

54 . Mori, Masahiro. (1970). The uncanny valley. Energy, volume 7(no.4), p.33-35.

concept d'affordance tel que développé par James J. Gibson (dont il sera question plus tard), cet aspect aura plutôt l'effet de changer notre rapport à l'environnement. La porte qui a normalement des valeurs d'échelle assez standard pourrait donc donner l'impression à l'utilisateur d'avoir changé de taille (via par exemple une hauteur de poignée de porte inhabituelle). Or si cette impression engendrée ne fait pas partie intégrante du design de l'expérience ou que les règles du monde n'ont pas été établies pour soutenir ce genre de différences, cet effet pourrait briser la présence de l'utilisateur au sein de l'environnement virtuel via la vallée de l'étrangeté.